Année 1955. — N° 9. Le numéro : 15 francs. 10 Juin 1955.

JOURNAL OFFICIEL

DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE

AVIS ET RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE

ABONNEMENTS : METROPOLE ET FRANCE D'OUTRE-MER : 250 fr.; ETRANGER : 450 fr.
(*Compte chèque postal :* 9063.13, Paris.)

PRIÈRE DE JOINDRE LA DERNIÈRE BANDE aux renouvellements et réclamations | DIRECTION, RÉDACTION ET ADMINISTRATION QUAI VOLTAIRE, N° 31, PARIS-7e | POUR LES CHANGEMENTS D'ADRESSE AJOUTER 20 FRANCS

SESSION DE 1955

Séance du mardi 24 mai 1955.

SOMMAIRE

Diffusion et expansion de la technique française à l'étranger.

DIFFUSION ET EXPANSION DE LA TECHNIQUE FRANÇAISE A L'ÉTRANGER.

(*Question dont le Conseil économique s'est saisi lui-même, en application de l'article 1er de sa loi organique du 20 mars 1951 et de l'article 28 de son règlement intérieur.*)

Rapport présenté, au nom du Conseil économique, par M. Roger Millot.

SOMMAIRE

Pages.

INTRODUCTION 296

1re PARTIE. — *Origine et objet de l'étude. — Situation actuelle de la technique française dans le monde.*

§ 1er. — Origine de l'étude 296
§ 2. — Situation actuelle de la technique française 296
§ 3. — Importance de la technique dans une économie moderne 297
§ 4. — Causes de la situation actuelle 298
§ 5. — Orientation de notre action 299

2e PARTIE. — *Elaboration d'une politique de diffusion de la technique française à l'étranger.*

Chapitre Ier. — *Action culturelle et action économique* 300
Chapitre II. — *Livres. — Revues. — Documentation* 300
§ 1er. — Diffusion actuelle 300
§ 2. — Moyens d'augmenter l'influence de nos revues. 302
§ 3. — Autres formes de documentation 302
Chapitre III. — § 1er. — Films 303
§ 2. — Les conférences et les congrès 303
Chapitre IV. — *Les foires et expositions* 304
Chapitre V. — *La formation des techniciens étrangers. — La réception des missions industrielles étrangères* 305
§ 1er. — Enseignement scientifique et technique français à l'étranger 305
§ 2. — La formation des techniciens étrangers en France 305
§ 3. — Echanges de stagiaires 306
§ 4. — Réception des missions industrielles étrangères. 307
Chapitre VI. — *Les missions et associations d'ingénieurs à l'étranger. — L'assistance technique* 307
§ 1er. — Les missions et associations d'ingénieurs français à l'étranger 307
§ 2. — L'assistance technique 308
Chapitre VII. — *Les bureaux d'études techniques* 309
§ 1er. — Les bureaux d'études techniques en France et à l'étranger 309
§ 2. — Moyens de développer l'action des bureaux d'études techniques 309
Chapitre VIII. — *Les attachés techniques* 310
Chapitre IX. — *Diffusion de la technique agricole* 311
§ 1er. — Situation de la technique agricole 311
§ 2. — Influence de la technique agricole à l'étranger. 312
Chapitre X. — *Diffusion de la technique artisanale* 313
L'artisan seul peut exporter 313
L'artisan veut exporter 313
Les efforts de l'artisanat 313
Mesures nécessaires 314
3e PARTIE. — *Conclusions du Conseil économique* 315

INTRODUCTION

Au cours de sa séance plénière du 25 novembre 1952, le Conseil économique a décidé de se saisir, à la demande de M. Roger Millot, du problème de la diffusion et de l'expansion de la technique française à l'étranger.

L'étude a été confiée à la commission de la production industrielle, laquelle a constitué un groupe de travail, pour effectuer l'enquête, qui s'avérait importante et longue:

Ce groupe de travail était composé de:

MM. Bellanger, Canonville, Héreil, Richard, Trocmé, Verret, Willame, Wolff,
et présidé par M. Roger Millot.

Le groupe de travail a estimé nécessaire de ne négliger aucun aspect de ce problème et d'entendre toutes les personnalités ou organisations intéressées:

M. de Bourbon-Busset, directeur des relations culturelles au ministère des affaires étrangères;

MM. Bartre et Brillaut, représentants du ministère des affaires économiques;

M. Donzelot, directeur de l'enseignement supérieur au ministère de l'éducation nationale;

M. Delaroche, représentant le centre national du commerce extérieur;

M. Fines, vice-président de la chambre de commerce France-Amérique latine;

M. Hyafil, conseiller technique à la direction des relations extérieures du secrétariat d'Etat aux affaires économiques;

M. Marty, président délégué du bureau d'études techniques Coteci et représentant de la chambre syndicale des bureaux d'études techniques;

M. Mathieu, ingénieur aux établissements A. Herlicq;

M. François Robin, membre du Conseil économique, président de la fédération nationale de la propriété agricole sur le problème de la diffusion de la technique agricole française à l'étranger;

M. Canonville, membre du Conseil économique, premier vice-président de l'assemblée des présidents des chambres de métiers;

M. Dantant, directeur des services économiques de l'A. P. C. M. F.;

M. Beau de Loménie, président de la chambre syndicale des ingénieurs conseils;

M. Zundel, industriel, ancien élève du polytechnicum de Zurich;

M. Galvaing, vice-président de la fédération des associations et sociétés françaises d'ingénieurs;

M. Buisson, directeur général de l'enseignement technique;

M. Vacher-Desvernais, délégué général du centre national du commerce extérieur;

M. Tchaïkovsky, secrétaire général du centre national du commerce extérieur;

M. Ville, délégué général de la société générale des ingénieurs civils de France;

M. Bénard, président de la commission du commerce extérieur de la fédération des industries mécaniques;

M. Gérard, vice-président délégué de la société de chimie industrielle;

M. Virenque, président de l'association française des relations publiques;

M. de Trentinian, président de la fédération internationale des élèves ingénieurs des grandes écoles;

M. Carpentier, président de l'association internationale des étudiants en sciences économiques et commerciales;

M. Pérard, membre de l'institut, directeur honoraire du bureau international des poids et mesures;

M. Lauré, chef du service d'études et de contrôle fiscal à la direction générale des impôts;

M. Tchadzinski, sous-directeur du budget;

M. Wormser, directeur des affaires économiques au ministère des affaires étrangères;

M. de Dianous, secrétaire des conférences au ministère des affaires étrangères;

M. de Bourbon-Busset, directeur des relations culturelles au ministère des affaires étrangères (2e audition);

M. Longchambon, sénateur, ancien ministre.

PREMIERE PARTIE

ORIGINE ET OBJET DE L'ETUDE

Situation actuelle de la technique française dans le monde.

§ 1er. — *Origine de l'étude.*

La technique française est en général très mal connue à l'étranger. C'est une vérité admise sans discussion, dont l'opinion publique s'est émue, à juste titre, depuis quelques années. Les pouvoirs publics ne sont pas restés insensibles à cette situation qu'ils sont parvenus à améliorer par différentes mesures.

D'excellentes initiatives parlementaires ont vu le jour. On doit signaler notamment la proposition de résolution (n° 6254) présentée au mois de mai 1953 par M. André Hughes, député, tendant à inviter le Gouvernement à créer à l'étranger des attachés industriels et techniques. Cette suggestion rejoint directement nos préoccupations et constitue un élément essentiel de notre politique. Les organismes privés n'ont pas manqué de leur côté d'engager d'intéressantes réalisations.

Aussi une étude approfondie nous a semblé indispensable au moment où il nous apparaissait nécessaire d'amplifier toutes ces initiatives, et surtout de les coordonner dans un plan d'ensemble et selon une politique harmonieuse.

§ 2. — *Situation actuelle de la technique française.*

Dire que l'étranger ignore largement, sinon complètement, notre technique, cela peut signifier que cette ignorance est délibérée ou involontaire. Les deux situations existent malheureusement. Si certains pays connaissent peu notre technique — nous pensons à des pays très proches géographiquement — c'est qu'ils ont intérêt à la minimiser, afin de démontrer aisément la supériorité de leur propre technique.

Dans la majorité des cas qu'il s'agisse de pays riches, tels que les Etats-Unis d'Amérique et le Canada, ou de pays en voie d'équipement, tels que l'Inde ou l'Indonésie, le grand public, en dehors de quelques ingénieurs compétents, qu'il s'agisse d'industriels ou de cadres politiques et administratifs, ignore nos réalisations.

Il existe une légende bien vivace et combien regrettable, selon laquelle la France est uniquement le pays des peintres, des artistes, des écrivains, du bon vin et de la bonne cuisine. Il est même possible que certaines formes de propagande en faveur de notre héritage littéraire et artistique contribuent encore à renforcer cette légende.

Il faut que nous parvenions à convaincre les étrangers que la qualité de la technique française est une réalité. Nous devons leur démontrer que la France n'est pas seulement un lieu de séjour agréable, mais aussi un pays dont l'économie leur offre autant de possibilités que ses voisins.

Il est incontestable que la technique française rayonnait sur le monde il y a quelques décades. Après la guerre de 1918, notre rayonnement s'est manifesté dans le monde entier, par la collaboration des ingénieurs français à l'édification de grands ouvrages, par l'influence de nos industriels, appelés à conseiller des sociétés étrangères ou à créer d'importantes filiales, par la vente de licences de brevets, par l'influence de notre culture.

Sans doute, l'étranger connaît encore assez bien les noms de nos savants et de nos chercheurs, dont les grandes découvertes scientifiques ou techniques ont marqué des dates importantes de l'évolution culturelle et économique du monde.

Par contre, rares sont ceux qui connaissent au delà de nos frontières, la qualité de nos nouvelles fabrications et de nos récentes réalisations techniques.

Sait-on à l'étranger que la Société nationale des chemins de fer français vient de conquérir un nouveau record mondial de vitesse ferroviaire (331 *km/heure*) *grâce à ses locomotives électriques CC - 7107 et BB - 9004*, construites par l'industrie française ?

Que nos sociétés de constructions aéronautiques ont construit des avions à réaction, dont les performances sont inégalées, tels que le Mystère-IV ?

Que l'industrie sidérurgique est parvenue à créer des aciers spéciaux, de qualité exceptionnelle ?

Qu'une société française a créé et mis au point le métier circulaire à tisser ?

On pourrait encore citer comme inventions françaises, certainement plus mal connues: un procédé d'imprimerie, qui révolutionnera la technique de cette industrie, le jour où on se décidera à l'employer.

On pourrait très facilement allonger cette liste.

Mais il ne suffit pas d'améliorer nos techniques, de perfectionner nos fabrications, de lancer de nouvelles inventions, pour que le monde entier vienne nous solliciter. Encore faut-il les faire connaître! Or, nos efforts de propagande (en entendant ce mot au sens noble du terme) sont faibles ou inefficaces.

Nous pouvons apprécier notre perte de prestige, depuis la première guerre mondiale, au déficit de nos échanges intellectuels, inscrit dans notre balance des payements. Ceci nous semble le meilleur moyen pratique de mesurer ce phénomène.

Alors que l'exploitation des brevets français à l'étranger constituait, au début du siècle, un élément positif appréciable de notre balance des comptes, la balance de nos redevances intellectuelles se solde actuellement par une perte annuelle de l'ordre de 10 milliards.

S'il était compréhensible, qu'au lendemain de la libération, la balance de ces échanges avec l'étranger (cessions de brevets, de droits de licences, de droits d'auteurs, etc.) fût déficitaire, il est normal que cette situation se soit aggravée ces dernières années.

Evolution des revenus de la propriété intellectuelle.

(En millions de francs.)

ANNÉES	RECETTES	DÉPENSES
1946	167	321
1947	1.200	1.773
1948	4.617	5.023
1949	5.146	7.403
1950	5.527	9.115
1951	6.541	11.634
1952	7.098	11.299
1953	8.286	16.186
1er semestre 1954	4.380	9.462

Bien entendu, ces échanges de propriété intellectuelle ne constituent qu'un élément de la diffusion technique au sens où nous l'entendons.

Les autres éléments sont difficiles à individualiser dans notre balance des payements, qu'il s'agisse des contrats d'assistance technique, des rémunérations des ingénieurs et techniciens, des cessions de matériel et d'outillage, des cessions de dessins, de la vente des secrets de fabrique.

Faut-il conclure qu'une propagande bien organisée remédierait à ce déficit de nos échanges intellectuels ? Que l'invention n'a pas besoin d'être stimulée en France ?

Certainement pas. Une propagande rationnelle améliorera notablement la situation actuelle. Seule, une nouvelle impulsion donnée à la recherche nous permettra de retrouver une balance équilibrée de nos échanges de matière grise. La recherche scientifique est à l'origine et conditionne le progrès technique et doit être à ce titre largement encouragée.

En raison des progrès de plus en plus rapides de la science et de la technique, et de l'utilité de la division internationale du travail, nous ne pouvons admettre aucune autarcie dans ce domaine, comme dans d'autres. Nous n'ignorons pas les avantages et les perfectionnements qui résultent pour notre économie de l'acquisition de licences étrangères valables.

Nous ne devons pas priver la France de l'effort parfois indispensable de techniques étrangères. Il serait de même contraire aux intérêts des techniciens de refuser d'accueillir en France tels ingénieurs dont les connaissances judicieusement utilisées permettront à toute une industrie de devenir florissante, peut-être même de conquérir les marchés étrangers.

Ceci ne doit pas nous faire oublier les inconvénients de ces importations de techniques étrangères, qui, dans certains cas, sont défavorables à nos exportations. Les contrats de licences ne permettent que l'exploitation des brevets en France, les détenteurs de brevets ayant négocié leurs licences dans les autres pays. Plusieurs sociétés françaises ne peuvent actuellement concourir aux adjudications internationales, n'étant que licenciées de grandes sociétés étrangères.

Si l'acquisition de licences étrangères présente sur un plan général plus d'avantages que d'inconvénients, nous ne devons nous rallier à cette formule que dans la mesure où nos chercheurs ne sont pas en mesure de faire les mêmes inventions et de les mettre au point. Or, nous constatons souvent que le principe même des inventions est acquis en France, et que nos inventeurs sont obligés soit de s'expatrier, soit de céder leurs droits à des sociétés étrangères qui disposent des moyens financiers nécessaires pour leur mise au point. Et nous sommes ainsi conduits à racheter à l'étranger des licences de brevets, dont nous avons été l'origine. Il est vraiment dommageable, pour notre économie, de devoir payer de telles redevances à l'étranger.

C'est le recours à de tels brevets que nous déplorons, alors qu'une aide convenable à la recherche appliquée devrait l'éviter.

Si la France garde une place très satisfaisante dans la recherche pure, nous souffrons d'un retard appréciable dans la recherche appliquée.

De même, l'importation de techniciens étrangers ne doit pas réduire en chômage nos techniciens valables. Nous examinerons plus loin dans quelles conditions de réciprocité doivent avoir lieu ces échanges.

Il n'est pas dans notre intention de traiter dans ce rapport des mesures susceptibles de développer la recherche appliquée. C'est un problème qui devra être examiné ultérieurement; notre seul but est de souligner la gravité de cette situation, qui, en se prolongeant, risquerait de compromettre non seulement notre expansion industrielle et nos conditions de vie, mais surtout entraînerait une vassalisation de notre pays et la perte totale de notre prestige.

Cette situation ne peut être améliorée que par des mesures dont les effets ne seront appréciés que dans quelques années. Par contre, il nous semble possible, dans l'immédiat, d'accroître notre prestige et d'améliorer notre position économique par une politique rationnelle de diffusion technique. Tel est l'objet de ce rapport.

§ 3. — *Importance de la technique dans une économie moderne.*

A une époque où le déficit de notre balance des comptes est devenu le problème dominant de notre économie, où notre prestige renaît après le déclin de la dernière guerre, l'ouverture de nouveaux marchés extérieurs conditionne notre expansion économique, c'est-à-dire notre prospérité intérieure. Nous devons constater, en effet, que la technique exerce une influence de plus en plus grande sur le monde moderne et que le progrès technique constitue un facteur économique important. On doit signaler à ce sujet qu'une large discussion s'est instaurée au sein du Conseil économique sur l'influence que le progrès technique pouvait exercer sur le progrès social. Si une large fraction du Conseil économique pense que le progrès technique a amélioré le sort de l'humanité et son niveau de vie, certains membres, et notamment les représentants du groupe des travailleurs C. G. T., estiment au contraire que le niveau de vie des populations n'en est pas augmenté, par suite d'une mauvaise répartition du revenu national. Ces représentants considèrent que l'effort demandé actuellement aux travailleurs est plus grand et que même si parfois leurs salaires sont augmentés, cette augmentation de rémunération ne correspond pas à l'accroissement de leur travail physique.

La diffusion technique nous paraît, en tout état de cause, un élément essentiel de notre influence économique comme de notre influence culturelle. Il ne s'agit pas pour autant d'une œuvre purement intellectuelle ni entièrement gratuite. Si nous

voulons combler le déficit de notre balance des payements, quelles exportations pouvons-nous réaliser, ou mieux quels produits et services le monde attend-il de nous ?

Il est certain que nos exportations traditionnelles ne peuvent suffire, d'une part parce que celles-ci sont relativement moins recherchées et d'autre part parce que le volume de nos importations ne fait que s'accroître.

Par contre, l'évolution des structures économiques offre des possibilités toujours plus importantes à notre expansion technique. La technique entre pour une part très importante dans les échanges économiques internationaux. De nombreux pays sous-développés veulent s'industrialiser, au lieu d'importer comme au XIXe siècle et au début du XXe siècle des biens de consommation. Ils veulent à leur tour conquérir leur indépendance industrielle.

Exporter notre technique industrielle signifie aussi bien cession de licences ou de brevets (malheureusement nous ne tirons pas le meilleur parti de notre matière grise qui représente une de nos plus grandes richesses) que l'exportation de biens d'équipements ou mieux d'ensembles complets.

Il ne faut pas oublier que l'exportation d'ensembles complets est non seulement un moyen d'implanter des techniques françaises, mais entraîne aussi un déplacement d'ingénieurs, de contremaîtres, d'ouvriers. Les bénéfices sont supérieurs à ceux qui résultent immédiatement de la cession d'un outil ou de la construction d'une usine. Pour le fonctionnement de cette usine, il faudra des matières premières, des produits semi-finis, des produits d'entretien, il y aura des perfectionnements ultérieurs. Il se créera ainsi un courant continu qui doit être le gage d'une expansion permanente et de la stabilité de nos échanges commerciaux.

Qu'il suffise de rappeler quelques succès que nous avons récemment remportés en Amérique latine: électrification de l'Argentine, installation de centres sidérurgiques au Pérou et en Colombie, notamment Paz-del-Rio, raffinerie de pétrole au Brésil, etc.

En Europe, nous pouvons rappeler le succès important que nous avons eu en participant, ces dernières années, à l'électrification des chemins de fer turcs.

Nous constatons, par exemple, actuellement, la possibilité d'élargir nos échanges commerciaux avec le Japon, qui serait très intéressé par nos fabrications de haute technique. Les Japonais apprécient ces productions qui correspondent bien à leurs propres besoins, notamment dans le domaine de l'aviation, en raison de l'analogie qui existe entre leurs conditions géographiques et celles de l'Union française. Saura-t-on exploiter ces possibilités ?

Si la technique est l'application de la science au sens classique du terme (il s'agit essentiellement de technique industrielle et agricole), nous ne négligerons pas, dans ce rapport, les autres expressions de la technique, au sens économique du terme: qu'il s'agisse de technique commerciale, artisanale, médicale, littéraire ou artistique. Nous n'oublierons pas, non plus, que la défense de notre technique implique en même temps la défense de nos techniciens. Notre but essentiel est d'adapter notre effort aux besoins actuels. Nous ne voulons en aucune mesure jouer les biens d'équipement contre les biens de consommation et les exportations artisanales, ni les inventions contre la mode. Si les avantages de l'expansion technique sont évidents sur le plan économique, ils sont aussi importants sur le plan culturel. La technique, qui est l'alliance d'un effort intellectuel et d'une réalisation concrète, représente un des meilleurs, sinon le meilleur témoignage de la vitalité d'une nation.

Enfin, l'influence économique et l'influence culturelle sont intimement liées. Tout échec ou diminution de prestige dans un domaine a aussitôt des répercussions dans l'autre.

§ 4. — *Causes de la situation actuelle.*

Quelles sont donc les raisons pour lesquelles la technique française est si mal connue ?

Une première série de causes tient au caractère et au tempérament des Français, qui sont eux-mêmes relativement indifférents à leurs réalisations techniques. Ce sont les causes que nous pourrions qualifier de psychologiques. Une deuxième série de causes dérive de notre organisation administrative et professionnelle. Ce sont, si vous le voulez, les causes matérielles.

En premier lieu, l'orientation intellectuelle des Français, qui est essentiellement juridique et littéraire. Ensuite, l'individualisme, qui est tel que le Français moyen se passionnera beaucoup plus pour les problèmes de bricolage qui font le succès de certaines revues genre *Système D*, alors que les revues de grande culture générale technique ont relativement peu de succès, ce qui traduit et entretient à la fois le manque d'intérêt du grand public pour les problèmes industriels.

Il y a également le vieillissement général de notre économie, où les détenteurs de procédés, anciens ou nouveaux, n'ont pas toujours les moyens nécessaires pour les faire valoir à l'égard du grand public. Certaines exceptions extrêmement brillantes, comme celle de l'aluminium, font ressortir la pauvreté d'autres domaines. Nos industriels ne donnent pas une place assez importante aux « public relations ».

De même l'esprit exportateur n'est malheureusement pas assez développé chez nous et d'aucuns limitent trop facilement leur activité à nos frontières, sous la protection de barrières douanières.

Un aspect certainement lié à ce manque d'intérêt du public français pour nos réalisations techniques est le mode de formation et de recrutement de nos cadres, dont on peut dire que leur carrière est approximativement tracée à l'âge de vingt-deux ans, âge à partir duquel il leur est possible, dans bien des cas, de se reposer des excès d'ingurgitation intellectuelle qu'ils ont subis jusque-là. Nous retrouverons le problème de l'enseignement qui joue un rôle important dans ce domaine.

Il n'est pas étonnant que, dans de telles conditions, la propagande technique française à l'étranger soit insuffisante, par suite d'une inorganisation et de la faiblesse des moyens matériels mis à sa disposition. On peut admettre que, selon les secteurs, cette propagande est soit inexistante, soit fragmentaire, soit intéressée.

Inorganisée, parce que notre propagande ne semble pas avoir été pensée ou repensée à l'échelle de l'économie mondiale actuelle, caractérisée par une production de masse et une division internationale toujours plus poussée du travail. Elle n'a certainement pas été adaptée à la transformation du monde industriel depuis la première guerre mondiale et à l'importance grandissante de certains pays.

On pourrait presque se demander si nous avons pris suffisamment conscience collectivement de l'importance de la propagande à l'échelle des relations mondiales, et si nous nous rendons bien compte que celle-ci doit être scientifiquement organisée et non pas le résultat d'initiatives individuelles fatalement dispersées.

Nous devons souligner toutefois que les progrès réalisés récemment par la technique des relations publiques sur le plan intérieur contribuera efficacement à améliorer notre propagande sur le plan international.

Il existe effectivement une véritable dispersion d'efforts individuellement méritoires, mais collectivement inefficaces. Cette œuvre de propagande, que certains considèrent encore à tort comme le privilège des pays riches, ne peut plus être réservée à l'initiative privée, seule, mais doit être organisée dans une large mesure par des collectivités privées et des groupements de l'Etat. L'information est devenue une nécessité suscitant la création de mécanismes nouveaux. Trop d'organismes publics et privés s'en occupent sans pouvoir coordonner leurs efforts.

Sur le plan administratif:

Au ministère des affaires étrangères: la direction des relations culturelles dont dépendent les attachés culturels, la direction des affaires politiques et économiques, qui a créé un bureau de l'assistance technique, et le secrétariat des conférences, chargé de toute l'assistance technique internationale;

Le secrétariat d'Etat aux affaires économiques (la direction des relations économiques extérieures qui contrôle l'action de nos conseillers et attachés commerciaux et possède un service de l'expansion économique, chargé notamment de l'organisation des manifestations françaises et les foires à l'étranger);

Le secrétariat d'Etat au commerce (la direction du commerce intérieur dont un bureau est chargé de l'organisation des foires et expositions en France);

Le ministre de la France d'outre-mer;

Le secrétariat d'Etat chargé des relations avec les Etats-Unis;

Le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et au progrès technique;

Le centre national du commerce extérieur;

Le ministère de l'éducation nationale et certaines œuvres universitaires.

Sur le plan privé:

Le comité national des conseillers du commerce extérieur;

Le comité permanent des foires à l'étranger;

Le comité français des expositions;

Les groupements d'industriels et de commerçants, et notamment certaines grandes fédérations professionnelles et syndicales, les chambres de commerce et certaines grandes sociétés;

Les groupements d'ingénieurs et les bureaux d'études techniques;

Les groupements d'agriculteurs et les chambres d'agriculture;

Les groupements d'artisans et les chambres de métiers.

Notre propagande est aussi insuffisante, pour des raisons financières évidentes.

Nous ne pourrons parvenir à réaliser l'œuvre nécessaire de redressement que par une coordination des efforts et une augmentation sensible des moyens financiers actuels, publics et privés.

Il faut toutefois noter que déjà le budget de 1955 marque un progrès sensible sur les précédents.

§ 5. — *Orientation de notre action.*

Si l'Etat se doit de définir une politique d'expansion technique et de coordonner toutes les initiatives dans le cadre de cette politique, il ne doit surtout pas en assumer seul la charge. Notre œuvre n'est pas uniquement culturelle et gratuite, mais essentiellement économique, c'est-à-dire payante pour notre pays et au premier chef pour les entreprises et les travailleurs qui y participent.

Nous devons souligner tout d'abord que la diffusion technique, comme toute exportation, est conditionnée par sa qualité. Exporter des produits ou des techniques de bonne qualité constitue déjà une excellente propagande; à l'inverse, une exportation de mauvaise qualité peut avoir des conséquences fâcheuses pour de nombreuses années dans un pays déterminé.

Notre action doit donc s'orienter dans deux sens différents et complémentaires: choisir des techniques et des techniciens de qualité et coordonner nos efforts de propagande pour soutenir la diffusion de ces techniques.

L'exportation de techniques de bonne qualité suppose un choix qui est difficile à réaliser. Les avis des directions techniques, des organisations professionnelles comme des grands consommateurs sont indispensables pour effectuer ce choix.

En particulier, les grandes industries privées ou nationalisées doivent jouer un rôle essentiel dans l'orientation de nos exportations; car on n'exporte bien que ce que l'on fabrique bien et, ce que l'on fabrique bien, on le fabrique à la demande du client français.

Par exemple, les succès que nous avons pu remporter en Turquie, ceux que nous aurons probablement demain dans d'autres pays, en matière d'électrification de chemin de fer, sont dus, en grande partie, aux travaux qui ont été poursuivis par la Société nationale des chemins de fer français dans le domaine de l'électrification en 50 périodes. Cette technique représente, du point de vue européen, un progrès incontestable, que la Société nationale des chemins de fer français a réussi à faire prévaloir auprès de tous les réseaux européens.

Toute exportation de qualité dépend de l'existence d'un client qui sait définir ce qu'il veut, ce qui correspond le mieux à ses besoins. Cette bonne définition du client dépend aussi de l'existence de bureaux d'études, dont le rôle est justement de conseiller leurs clients sur le choix des installations correspondant le mieux à leurs besoins, c'est-à-dire les plus modernes techniquement et les plus rentables financièrement.

Nous étudierons plus en détail dans ce rapport le rôle des bureaux d'études techniques.

Aussi nous pensons qu'il conviendrait d'imposer un label de qualité à tous les produits que nous devons exporter, analogue au « label d'exportation » qui existe déjà pour certains produits agricoles. Une telle obligation aurait pour conséquence non seulement d'aboutir à des prototypes de valeur, mais encore d'entraîner un contrôle systématique de la production, assuré par les laboratoires de contrôle.

Il serait également souhaitable qu'il existe une marque internationale de conformité qui fixerait les normes de construction et d'essai du matériel valable pour tous les pays adhérents. Ceci permettrait à l'importateur étranger de pouvoir comparer sur les mêmes bases, et non pas avec des normes différentes pour chaque pays, les projets qui lui sont soumis et d'avoir ensuite la certitude de recevoir des fournitures conformes.

De son côté, l'exportateur n'aurait pas sa tâche compliquée par le souci d'observer des normes inhabituelles, mal connues de ses services et qui, inévitablement, entraîneront pour lui une majoration du prix de revient.

Les pays adhérents devraient s'engager à appliquer ces normes et à les rendre obligatoires. Nous pensons notamment que les normes dimensionnelles basées sur le système métrique devraient être plus largement diffusées et surtout appliquées.

Nous connaissons bien les difficultés que l'on rencontre déjà pour l'application des normes et nous apprécions les succès obtenus par l'I. S. O. sur le plan international, mais nous devons pouvoir faire adopter ces nouvelles mesures, si nous voulons encourager l'expansion technique et économique (on trouvera en annexe à ce rapport une note sur la situation du système métrique dans le monde, et ses possibilités d'expansion).

Ce n'est qu'au profit d'une production de qualité que l'on peut organiser une propagande rationnelle, fondée sur la coopération des organismes publics et des organisations et entreprises privées.

Cette coopération signifie que l'Etat doit assumer le rôle qui lui revient naturellement, celui de coordination et de soutien, et que l'iniative privée doit se charger des réalisations pratiques.

Ce n'est que par cette étroite collaboration que l'on est sûr d'éviter de graves erreurs et d'obtenir rapidement les meilleurs résultats.

D'ailleurs, la politique que nous proposerons devra être assez souple pour s'adapter à l'ensemble des situations évoquées dans ce rapport. La diffusion de la technique française prendra des aspects différents selon les circonstances et les secteurs (industriel, agricole, artisanal, artistique, commercial, etc.): manifestation qui sera tantôt exclusivement intellectuelle, tantôt exclusivement matérielle, souvent une combinaison des deux éléments. C'est dire que diffusion technique et exportation, au sens classique, représentent souvent les deux faces d'un même phénomène économique.

Nous devons enfin adapter notre action à l'importance des différents pays (par exemple, l'effort devra être plus important aux Etats-Unis d'Amérique qu'en Suisse) et surtout à leur situation économique actuelle: on essayera de construire des ensembles industriels, des stations agronomiques modèles, d'envoyer des ingénieurs dans les pays en voie d'équipement, alors qu'on envisagera plutôt de diffuser des productions artistiques ou artisanales, ou de céder des brevets et des perfectionnements techniques, dans les pays aussi développés que le nôtre. Il ne suffit pas de choisir les techniques destinées à l'étranger, il faut encore choisir les pays dans lesquels on veut les implanter en vue d'éviter des heurts inutiles de techniques également valables.

Aussi, l'essentiel de notre effort ne doit-il pas porter sur l'Europe, mais évidemment sur les pays en voie d'équipement, en Amérique du Sud, en Afrique et en Asie.

Notre politique associera donc l'action publique et l'action privée, mais nous ne pouvons adopter cette distinction pour notre exposé, en raison même de l'étroite coopération que nous souhaitons voir établir entre ces deux formes d'action à l'occasion de chaque réalisation.

Il eût été difficile également de distinguer l'action culturelle de l'action économique, dont certains aspects se recouvrent largement.

Aussi nous a-t-il semblé préférable d'examiner successivement les différents moyens d'action dont nous disposons. C'est-à-dire les idées, les produits et les hommes. Les livres, les revues, les films, les conférences et les congrès doivent préparer les esprits à apprécier nos techniques; les foires et expositions permettent de connaître nos produits et machines, ainsi que la construction d'ensembles industriels ou l'installation de stations agricoles expérimentales.

Enfin, les hommes formés à nos techniques (ingénieurs étrangers sortant d'écoles françaises, professeurs et ingénieurs français, conseillers envoyés par l'assistance technique, ou bureaux d'études techniques) doivent représenter la culture technique française.

Nous ne saurions trop insister sur les différentes possibilités de fournir des professeurs, des ingénieurs français ou de culture française à l'étranger et la nécessité d'offrir un « engineering » de qualité, si l'on veut favoriser le plus possible la technique française.

Nous évoquerons dans une seconde partie les moyens généraux d'action correspondant à cette politique, qui doit être une politique de présence, ainsi que les moyens d'action propres à chaque secteur.

La troisième partie exposera les conclusions de votre commission.

DEUXIEME PARTIE

ELABORATION D'UNE POLITIQUE DE DIFFUSION DE LA TECHNIQUE FRANÇAISE A L'ETRANGER

CHAPITRE Ier

Action culturelle et action économique.

Une langue est l'expression d'une culture et son véhicule naturel. Tous les aspects de cette culture sont solidaires, qu'ils soient intellectuels ou économiques.

Lutter pour le maintien de la langue française dans le monde, c'est lutter indirectement pour la technique française.

Nous sommes convaincus que la langue française est le meilleur véhicule de la culture française et que l'influence culturelle sous ses différentes formes artistique, littéraire et scientifique permet dans une large mesure l'expansion technique et économique. L'action culturelle prépare l'action technique.

Le professeur ouvre la voie, dans bien des cas et dans bien des pays, à l'exportateur et au technicien. Nous avons tous pu constater que notre influence économique n'a jamais été aussi grande qu'aux époques où la langue française était la première langue internationale et où notre culture dominait le monde. Il en va de même dans les pays où notre langue est largement connue. Nous sommes heureux d'enregistrer dans certains pays une reprise de la langue et de la culture françaises, d'autant plus que cette influence est un témoignage des motifs désintéressés de notre action.

Nous tenons aussi à encourager et à féliciter nos services culturels pour l'action inlassable qu'ils poursuivent en faveur de la culture française ainsi que l'alliance française dont les efforts sont très précieux. Mais il ne faut pas oublier que réciproquement, l'action économique peut précéder l'action culturelle.

Qu'il suffise, pour illustrer cette influence de l'économique sur le culturel, de rappeler que ce sont les commerçants grecs qui ont colporté les poèmes d'Homère, la philosophie de Socrate et de Platon. L'hellénisme aurait-il conquis l'empire romain et dominé le monde occidental, sans les marchands grecs ?

On pourrait trouver de nombreux exemples analogues dans l'Antiquité et au Moyen Age.

Or, la situation actuelle est caractérisée par le fait que malheureusement la langue française n'est plus la première langue internationale. Dans le but d'exercer une influence culturelle profonde dans certains pays, nous devrons utiliser la voie économique comme l'ont fait dans l'Antiquité les Grecs ou les Phéniciens. Nous devons donc accepter momentanément les servitudes du tri ou du quadrilinguisme et diffuser nos techniques en recourant à d'autres langues véhiculaires, puisque les techniques peuvent parfaitement être exposées dans n'importe quelle langue et conserver leur valeur propre.

Si l'action de nos services culturels doit être poursuivie et encouragée, nous devons, en retour, demander à ces services d'aider les efforts, qui nous paraissent indispensables, pour développer notre influence technique, qu'il s'agisse de revues ou d'enseignement, en langues étrangères. Nous allons retrouver les applications de ce principe dans les chapitres suivants.

CHAPITRE II

Livres. — Revues. — Documentation.

§ 1er. — *Diffusion actuelle.*

Parmi les moyens classiques utilisés pour la diffusion technique figurent les livres, scientifiques et techniques, les revues essentiellement techniques, enfin les catalogues, qui retracent les réalisations de nos entreprises.

Cette forme de propagande présente deux aspects: d'une part un aspect culturel, c'est-à-dire la diffusion de la pensée scientifique qui doit être obtenue par l'intermédiaire des livres et des thèses et, d'autre part, un aspect technique résultant de la diffusion de réalisations pratiques, laquelle est plutôt du domaine des revues, catalogues, films, etc., c'est-à-dire des autres moyens de documentation.

Nous ne nous attarderons pas trop sur la diffusion purement culturelle, qui échappe dans une certaine mesure aux préoccupations de ce rapport. Il est certain qu'un effort particulier devrait être réalisé dans la diffusion des thèses de doctorat, qui ne sont plus imprimées depuis la dernière guerre. La caractéristique essentielle de la diffusion scientifique est qu'elle doit être générale, puisque les travaux de recherche pure ne supportent aucune sélection.

On comprend, dès lors, les difficultés que nous rencontrons actuellement.

Par contre, la diffusion technique doit faire l'objet d'une sélection minutieuse pour être efficace. Là encore, la qualité est essentielle au succès de notre action.

A. — Livres.

Comme nous l'avons déjà indiqué, le livre est surtout le véhicule de notre pensée scientifique. Sur le plan technique, le livre est également très utile, mais son audience est limitée à l'étranger aux seules personnes qui comprennent notre langue. C'est-à-dire que cette audience est limitée à certains pays et à une élite plutôt restreinte dans les autres.

On pourrait, par exemple, vendre beaucoup plus de livres aux Etats-Unis, en Allemagne et dans les pays d'Amérique latine à condition de les traduire dans les langues respectives des pays destinataires. L'idéal consisterait à éditer des livres en anglais, allemand et espagnol. Cette solution ne peut intéresser les livres d'actualité, car ils seraient dépassés au moment où ils paraîtraient. Malgré les difficultés financières que présente une telle réalisation pour des ouvrages plus classiques, un effort en ce sens nous paraît intéressant.

Nos services culturels réalisent un programme systématique d'envoi de livres et de publications, en liaison avec les principales sociétés d'éditions scientifiques et de publications spécialisées.

Des expositions de livres et de publications sont organisées avec le concours des comités spécialisés des organismes syndicaux tels que le syndicat national des éditeurs et le syndicat des exportateurs de périodiques.

Un service mensuel de nouveautés est assuré dans un certain nombre de postes. Nos services ont d'ailleurs parfaitement compris la nécessité de réduire progressivement la part de la littérature dans cette sélection mensuelle.

Des services gratuits d'ouvrages spécialisés et de publications périodiques sont effectués à titre d'hommage à certaines personnalités scientifiques et techniques étrangères, ainsi qu'aux instituts, universités techniques et établissements spécialisés. Leur sélection est faite d'ailleurs sur les indications de nos représentants à l'étranger.

Nous devons souligner que l'envoi gratuit des livres et des revues est la condition essentielle de leur large diffusion. Il faut admettre que la documentation française sera rarement achetée, d'autant plus que l'édition française est plus chère que l'édition étrangère. Aussi, seul, l'Etat peut se permettre de réaliser une œuvre de publicité à l'échelle internationale, comme le font de nombreux pays. Les crédits de documentation du ministère des affaires étrangères et du centre national du commerce extérieur devraient être augmentés à cette fin. Le ministère des affaires étrangères devrait évidemment consacrer à l'œuvre de documentation technique les crédits supplé-

mentaires qui lui sont alloués. Cette action de l'Etat ne doit pas exclure, mais compléter celle des organisations professionnelles qui s'intéressent à ce moyen de diffusion.

Néanmoins, nos sociétés d'éditions devraient parallèlement diffuser plus largement à l'étranger nos ouvrages scientifiques et techniques, notamment dans les pays où la langue française est assez répandue, par une politique plus large de dépôts de livres.

Enfin les bulletins bibliographiques, et notamment le *Bulletin critique du livre français à l'étranger*, devraient faire une place toujours plus large à la technique. Ce bulletin bibliographique comporte, sur chaque livre, une dizaine de lignes environ de commentaires.

Nos services culturels ont l'intention d'organiser, dans un certain nombre de pays, des centres de documentation du livre technique. Le choix de l'Amérique du Sud, pour cette expérience, semble excellent à tous égards. C'est le continent qui certainement nous offre le plus de possibilités dans l'immédiat. La direction des relations culturelles, qui a une lourde tâche, pourrait, avec le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et au progrès technique, comme ils en avaient l'intention avant la mise en sommeil de ce dernier organisme dont le rétablissement apparaît comme une nécessité, créer des commissions destinées à étudier l'édition et la diffusion des ouvrages scientifiques et techniques susceptibles d'intéresser l'étranger. Bien entendu, de telles commissions devraient comprendre des représentants des organisations professionnelles patronales et ouvrières, notamment celles qui se sont déjà intéressées à ce problème. Le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et au progrès technique avait aussi songé à mettre au concours l'édition de tel ou tel ouvrage en créant un ou plusieurs prix de l'édition scientifique et technique vue sous l'angle du rayonnement de la technique française à l'étranger.

B. — Revues.

Aussi nous pensons que les revues offrent des possibilités plus grandes, dans la mesure où nous accepterons de les traduire dans la langue des pays de destination.

Nous devons, en effet, distinguer les revues en langue française des revues éditées à l'intention de l'étranger. Parmi les premières, il faut encore distinguer les revues publicitaires des revues vraiment techniques.

La diffusion publicitaire, qui est parfois bien organisée, permet de trouver, dans certains pays étrangers (jusqu'en Arabie Saoudite) des revues publicitaires de marques françaises. Elle est telle, cependant, que la présentation des articles techniques est relativement rebutante, et que leur liaison directe à des préoccupations commerciales tend à diminuer leur intérêt pour le lecteur technicien. L'ingénieur qui reçoit une revue de ce genre l'assimile à un catalogue et lui réserve le même sort.

Par contre, il existe des revues qui sont extrêmement intéressantes au point de vue technique, mais qui sont basées sur des préoccupations commerciales. Ce sont des revues qui sont éditées soit à l'initiative de groupes d'édition, soit à l'initiative de journalistes qui se trouvent individuellement bien placés dans un milieu technique déterminé et cherchent à développer, sous telle ou telle étiquette, des revues spécialisées. Ces revues sont en général assez intéressantes, mais leur haute spécialisation fait qu'elles sont relativement peu diffusées en France. Leur assise économique et commerciale est donc faible. De ce fait, leur coût demeure particulièrement élevé et leur diffusion à l'étranger est extrêmement onéreuse. La simple souscription de 200 ou 300 abonnements à des revues de ce genre par les affaires étrangères pose un problème d'ordre budgétaire.

En général, les revues françaises à prétention technique sont très largement distribuées et sont utiles non pour celui qui les lit, mais pour celui qui les finance. Celui qui les finance, ce peut être un ministère, une préfecture, un département, une région économique, une chambre de commerce, un syndicat technique ou un ensemble d'annonceurs déterminés. On a pu voir des revues françaises qui, sous le pavillon de l'exportation française, ont consacré une importante publicité à l'organisme qui a le monopole des exportations de l'Allemagne de l'Est.

Les revues techniques françaises sont trop nombreuses, trop commerciales, de qualité médiocre, présentent trop de travaux issus de la compilation de revues étrangères. Leur diffusion est le plus souvent assurée sans aucune sélection. On doit toutefois souligner qu'un effort a été fait ces derniers temps par la direction des relations culturelles, la direction de la recherche scientifique et le centre national du commerce extérieur pour choisir une dizaine de revues (sur les 2.000 qui paraissent) parmi les plus représentatives et les plus intéressantes de la technique française, en vue de leur diffusion par nos postes, notamment en Amérique latine, aux Indes, en Extrême-Orient et en Indonésie. Un moyen à plus long terme devrait consister à supprimer cette multiplicité des revues, et à obtenir que chaque grand secteur professionnel édite une seule revue de qualité. De plus nos services devraient inciter ces revues à traduire un ou deux articles en anglais et en espagnol, soit sous forme de notation de bibliophilie en première page, soit sous forme d'encart, résumant ces articles.

Nos services se heurtent à de grandes difficultés pour obtenir de bonnes traductions, problème sur lequel nous reviendrons.

Ces différentes formules d'encart ou de synops résumant les articles de revue en langues étrangères permettent d'attirer l'attention des lecteurs et techniciens étrangers et de les inciter à se faire traduire les articles qui les intéressent, quand ils ne pourront le faire eux-mêmes.

C'est également cette solution du synops en quatre langues (Français, Anglais, Espagnol, Allemand) que la société des ingénieurs civils de France a adoptée pour la diffusion à l'étranger de ses mémoires. Cette diffusion étrangère est importante puisqu'elle représente la moitié du tirage des mémoires et parvient aux sections étrangères, qui exerçent une grande influence dans les milieux d'ingénieurs. Les mémoires ne constituent pas des revues techniques, à proprement parler, mais des publications de culture générale de premier ordre, comprenant notamment des exposés d'ordre scientifique ou technique.

Nous ne pouvons, bien entendu, négliger cette formule des synops ou encarts pour intéresser nos lecteurs étrangers, mais une diffusion écrite efficace ne nous paraît pouvoir être réalisée que par des revues rédigées intégralement en langue étrangère. Malheureusement de telles revues sont très rares en raison de la difficulté d'assurer leur équilibre financier, sans un soutien publicitaire important. Quelques essais intéressants ont été réalisés par des sociétés privées, entre autres les revues « Techniques françaises » et « Productions françaises export ».

La chambre de commerce France-Amérique latine, dont nous avons entendu le vice-président, publie une revue en espagnol et en portugais, à caractère essentiellement publicitaire, dont l'efficacité est certaine. Cette revue, qui tire à 24.000 exemplaires, est distribuée gratuitement à 15.000 sociétés, par roulement, en Amérique latine. Son but n'est pas tant d'éduquer ses lecteurs que de les renseigner, par une lecture facile, sur les réalisations françaises et les nouveaux procédés de notre technique. Elle constitue un excellent agent de liaison entre acheteurs et vendeurs. L'intérêt d'un telle revue est indiscutable et reconnue par tous les industriels sud-américains et français intéressés à ces marchés : notamment le comité industriel français de la chambre de commerce française en République Argentine qui recherche, en liaison avec la chambre de commerce France-Amérique latine et les industriels français, les moyens financiers permettant l'extension de la revue actuelle. De leur côté, les pouvoirs publics se sont émus depuis quelques années des réalisations parfois spectaculaires effectuées par des pays étrangers pour leur propagande technique.

Aussi ont-ils incité le centre national du commerce extérieur, qui est l'organe auxiliaire du commerce extérieur, à développer son action ; ses activités de propagande se trouvent étroitement synchronisées avec celles de l'assistance technique et du comité permanent des foires à l'étranger.

Si la direction des relations culturelles intervient normalement auprès des universités et des instituts à l'étranger, l'action du C. N. C. E. s'adresse directement aux importateurs et aux groupements étrangers. De plus sa place, au sein des organismes français, destine tout particulièrement le C. N. C. E. à intervenir dans le domaine de la propagande écrite, quand il n'est pas possible de déplacer des hommes ou des matériels.

L'intervention du centre consiste essentiellement soit à provoquer ou à mettre au point certains projets, soit à seconder financièrement l'effort des groupements professionnels et des firmes, en application du principe de l'association des initiatives publiques et privées.

Outre sa participation à la diffusion des publications techniques françaises, évoquée au paragraphe précédent, le Centre national du commerce extérieur vient de lancer un « bulletin d'ambassade » rédigé entièrement en anglais et diffusé en 5.000 exemplaires dans 32 pays par l'intermédiaire de nos ambassades et légations.

C'est un bulletin mensuel qui offre une documentation de bonne vulgarisation technique. Son but est de faire connaître les réalisations les plus intéressantes des grandes sociétés françaises.

Ce bulletin sera bientôt complété par une édition en français et en arabe, à l'intention des pays arabes du Moyen-Orient.

C'est un nouveau moyen d'action qui devrait servir d'« ambassadeur » aux revues de qualité technique plus marquée, en langue étrangère.

Nous pouvons rattacher à cette action la diffusion d'articles de vulgarisation, par l'intermédiaire de nos postes, dans la presse étrangère.

Ces articles qui sont accompagnés de documents photographiques, concernent généralement des réalisations industrielles et techniques françaises et sont transmis aux journaux tout prêts à être reproduits. La presse étrangère leur assure une large diffusion et nous adresse des demandes toujours plus nombreuses.

Nos services culturels et le C. N. C. E., qui ont pris l'initiative de cette diffusion depuis quelques années, ont l'intention d'accroître leurs efforts dans ce domaine. Nous les approuvons entièrement.

§ 2. — *Moyens d'augmenter l'influence de nos revues.*

Nous sommes convaincus que la documentation industrielle et commerciale est à la base d'une politique raisonnée d'expansion économique, et la première étape nécessaire pour conquérir de nouveaux marchés, voire même pour conserver les anciens.

L'exemple des pays étrangers, surtout des Etats-Unis et de l'Angleterre, est particulièrement instructif.

Quelles sont donc les conditions nécessaires pour réaliser une bonne diffusion technique en langue étrangère ?

Nous savons que celle-ci est commandée par des problèmes techniques (choix et traduction des articles) par des problèmes financiers (financement des sociétés d'éditions) et par des problèmes administratifs (choix des destinataires).

Une organisation efficace de diffusion de revues et de documentation techniques devrait être réalisée sous l'égide d'une part du secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et au progrès technique et d'autre part du centre national du commerce extérieur. Pour le choix des articles, le centre national du commerce extérieur, qui est le correspondant à Paris de nos conseillers commerciaux, devrait centraliser leurs suggestions et propositions et établir une liste qu'il transmettrait aux sociétés d'édition des revues techniques destinées à l'étranger.

Les sociétés d'éditions privées existant actuellement et ne disposant que de moyens très limités, il semble nécessaire, pour faire œuvre utile, de créer des sociétés d'économie mixte, qui permettraient d'associer les groupements publics et privés intéressés et surtout leurs moyens financiers.

On verrait très bien le capital de ces sociétés souscrit pour moitié par les chambres syndicales ou des grandes fédérations ou confédérations des entreprises privées et pour l'autre moitié, par l'Etat ou des établissements publics.

Le conseil d'administration, les comités de direction et de rédaction seraient ainsi paritaires. Bien entendu, le ministère des affaires étrangères, le ministère des affaires économiques, le centre national du commerce extérieur et le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique y seraient représentés, ainsi que les ministères techniques intéressés.

Ces comités pourraient ainsi très facilement choisir les articles souhaités par l'étranger. La rédaction des articles pourrait être confiée soit aux spécialistes des entreprises nationales ou privées, soit aux collaborateurs du C. N. R. S. Ces articles ne devraient pas comporter de développements excessifs, mais être d'une forme immédiatement accessible au technicien, lui permettant de retrouver rapidement les analyses ou les articles qui l'intéressent plus particulièrement dans sa spécialité. Les revues devraient comprendre d'importants développements bibliographiques.

La traduction pourrait être confiée au C. N. R. S. Le financement de chaque numéro serait assuré par des abonnements souscrits par nos postes à l'étranger, le C. N. C. E. et les entreprises qui seraient les plus intéressées par la propagande qui serait ainsi réalisée à leur profit. Une publicité largement ouverte aux entreprises devrait compléter les ressources des sociétés d'édition. Le C. N. C. E. et nos postes à l'étranger seraient chargés d'en assurer la meilleure diffusion.

Chaque numéro devrait être traduit en anglais et en espagnol. Des tirages restreints en d'autres langues pourraient être réalisés occasionnellement.

Nous verrions très bien chacun de ces numéros composé de la façon suivante: un article de fond sur l'évolution de la situation économique française et les possibilités d'exportation, des articles de documentation scientifique et technique sur les dernières découvertes, et les grandes réalisations (selon un rythme déterminé), des reportages sur la vie et l'organisation des instituts et établissements universitaires. Ces revues pourraient être complétées par une bibliographie des livres scientifiques accompagnée des résumés les plus intéressants.

Là encore le C. N. R. S. contribuerait à l'élaboration de cette revue en fournissant cette bibliographie et ces résumés de livres qu'il établit périodiquement.

Il s'agit, en résumé, de créer au moins une « Revue de la pensée technique française » qui serve d'instrument de travail aux étrangers qui la recevront. Eventuellement, des numéros spéciaux pourraient être consacrés aux manifestations techniques exceptionnelles, congrès ou expositions qui se dérouleraient en France. Il faut d'ailleurs souligner qu'en raison des différentes conditions climatiques et géologiques que nous rencontrons dans l'Union française il y a toujours un service public ou une société française susceptible de fournir une solution à tout problème qui lui serait soumis par l'étranger.

L'existence d'une telle revue ne doit certainement pas gêner la diffusion technique existante, puisque celle-ci doit se placer sur un plan différent.

§ 3. — *Autres formes de documentation.*

Le centre assure, d'autre part, l'envoi à l'étranger de catalogues d'exportation, édités en plusieurs langues par des groupements professionnels.

Cette formule de publicité collective ayant été reconnue particulièrement efficace, il est apparu désirable d'intéresser les syndicats professionnels à l'édition d'ouvrages de cette nature. Certains de ces catalogues, malheurement trop rares, déjà diffusés, sont considérés à l'étranger, à juste titre, comme des instruments de travail très utiles. C'est en vue de susciter de nouvelles initiatives que le centre a décidé de faciliter matériellement la diffusion de ces catalogues.

Le C. N. C. E. vient de prendre une initiative intéressante concernant les brevets. Il insère dans son bulletin d'ambassade une page spéciale réservée aux deux ou trois dernières inventions françaises qui ont été appliquées récemment dans nos industries.

Mais il nous semble que le meilleur moyen de stimuler les cessions de brevets ou l'octroi de licences est de compléter la documentation actuelle par l'édition d'un catalogue de brevets ou de propositions de licences, comme le font d'ailleurs certains pays étrangers.

Le C. N. C. E. pourrait très bien assurer la diffusion de ce catalogue, dont la récente initiative est la préfiguration et l'illustration. Ce catalogue pourrait facilement être annexé à la grande revue technique que nous souhaitons.

Enfin, le C. N. C. E. diffuse des dépliants, en langues étrangères, dans les principales foires internationales, et se propose de présenter, d'autre part, à l'intention de nos exportateurs d'équipements, des renseignements précis sur les projets industriels étrangers. C'est probablement par les organisations professionnelles que ces cahiers de documentation seront remis aux fabricants intéressés.

L'œuvre de documentation ne serait pas complète si nos postes n'étaient pas en mesure de répondre à des demandes particulières de renseignements.

En conclusion à ce chapitre, nous devons souligner toute l'importance du problème fondamental de l'organisation même de la documentation et des bibliothèques, lequel conditionne notre action extérieure, qu'il s'agisse de diffusion de livres, de la documentation de nos postes ou de l'élaboration d'une revue. Une œuvre de coordination s'impose. A cette fin, le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique pourrait faire effectuer un inventaire des centres de documentation, qui sont trop nombreux et à compétence universelle, et créer un centre de coordination — organisme public — qui serait en mesure d'orienter chaque demande sur le centre de documentation idoine. Ce centre de coordination pourrait également diffuser périodiquement un bulletin des publications scientifiques et techniques.

Nous constatons également que la coordination de tous nos moyens de diffusion écrite est essentielle et qu'elle devrait être réalisée au sein du C. N. C. E.

CHAPITRE III

Films. — Conférences. — Congrès.

§ 1er. — *Films.*

Le film est un moyen de propagande très intéressant en soi, et dont l'efficacité est accrue s'il est utilisé pour illustrer une conférence, ou présenté dans une foire ou exposition.

Des efforts ont été faits ces dernières années pour développer l'utilisation à l'étranger des films documentaires de caractère industriel ou technique, qui sont susceptibles d'avoir d'heureuses répercussions sur les exportations de matériels.

Quelques réalisations intéressantes ont été effectuées par des sociétés nationales, des organisations professionnelles ou des entreprises privées importantes.

Notre cinémathèque industrielle et technique n'en demeure pas moins assez pauvre. L'expérience a prouvé trop souvent que les films recherchés n'existaient pas, ou étaient trop anciens pour être valables. Cette constatation est d'autant plus affligeante que les Britanniques et les Américains inondent le monde de films en technicolor généralement fort réussis.

La plupart des films qu'on trouve sont ou d'enseignement ou des « films d'entreprise ». Des films d'enseignement destinés, par exemple, à former la main-d'œuvre ou le personnel. Des films d'entreprise de caractère très souvent publicitaire, parce que faits par une entreprise sur sa propre production. Par contre, nos postes ont réclamé à plusieurs reprises des documentaires d'une demi-heure, en langue anglaise, sur des sujets comme les industries mécaniques, la sidérurgie, etc., c'est-à-dire des films par branche d'industrie.

Le problème est de susciter la production de films, de préférence à l'échelon des syndicats, sans exclure bien entendu les films d'entreprises, dans la mesure où ils mettent davantage en valeur les qualités et les spécifications du produit que l'importance de la firme proprement dite.

Là encore, nous devons réaliser une coopération entre les initiatives privées et publiques. Une bonne répartition des tâches consiste à laisser aux organismes professionnels ou aux entreprises le soin de réaliser les films, et de n'imposer à l'Etat que les frais de sonorisation en langue étrangère, éventuellement le tirage des copies, et la diffusion à l'étranger.

Le centre national du commerce extérieur se doit de susciter les initiatives privées, en raison même des difficultés financières que les organismes privés éprouvent pour mener à bonne fin la réalisation des films souhaités, dont le coût est toujours élevé.

Le C. N. C. E. agit de diverses façons:

Il participe aux frais de production avec les professionnels de la branche intéressée.

Il achète généralement, en contrepartie de cette contribution aux frais de production, les droits non commerciaux du film et, sur la base de ces droits non commerciaux, procède à l'établissement de versions étrangères: une version anglaise, une version espagnole.

Il effectue ensuite à ses frais le tirage de copies supplémentaires, environ soixante-dix copies pour un même film. C'est une opération très coûteuse.

Nos services culturels diffusent également des bandes documentaires faites dans les territoires d'outre-mer, sur l'hydraulique, l'irrigation, les cultures spécialisées, la récupération des sols.

Devant le succès considérable que connaissent à l'étranger les films documentaires, il nous paraît nécessaire de développer ce moyen de propagande et d'augmenter les crédits correspondants mis à la disposition des ministères et du C. N. C. E.

On devrait pouvoir compléter rapidement notre collection de films consacrés aux grandes réalisations techniques françaises, depuis la Libération, aussi bien dans la métropole qu'outre-mer.

§ 2. — *Les conférences et les congrès.*

Les conférences constituent une manifestation de caractère essentiellement culturel, qui peut paraître anachronique, mais susceptible d'un nouvel intérêt, si elle est illustrée par la projection de films.

Il faut tout d'abord souligner que, jusqu'à présent, cette forme d'action culturelle a été essentiellement orientée vers notre héritage littéraire et artistique. Sur les listes de conférenciers, on retrouve le plus souvent des noms célèbres de romanciers et d'hommes de lettres.

Le secteur proprement scientifique est encore assez bien partagé et a donné lieu à quelques manifestations intéressantes à l'occasion de déplacements de certains de nos savants de réputation mondiale. Si l'on ne doit pas mésestimer, bien au contraire, l'influence de conférenciers brillants, chargés de traiter de questions scientifiques qui nous placent momentanément à la tête du progrès, il est pénible de constater que la conférence véritablement technique est trop rare.

Nous estimons que de véritables tournées de propagande technique, à l'instar des tournées théâtrales, devraient être organisées avec le même soin, grâce à l'appui matériel et moral de nos services culturels. Si évidemment nos savants ne peuvent, et ce n'est pas leur rôle, assurer une telle œuvre, nous avons suffisamment d'excellents ingénieurs qui accepteraient volontiers de faire une série de conférences, qui devraient consister beaucoup plus en un commentaire qu'en un excellent discours.

De plus, ces conférenciers devraient pouvoir effectuer cette tournée de conférences dans plusieurs villes du même pays, voire de la région intéressée. Ce serait l'occasion de fructueux et étroits contacts entre les industriels et les ingénieurs intéressés par des réalisations pratiques et immédiates.

Les conférences seraient évidemment choisies en fonction des besoins en biens de consommation ou d'équipement de chaque pays ou région.

Comme les frais de déplacement des conférenciers sont très élevés, il serait intéressant de saisir les occasions de déplacement de techniciens, d'ingénieurs et d'industriels, pour organiser des conférences. La seule difficulté est de réaliser une liaison permettant à nos services culturels d'être informés suffisamment à l'avance de ces voyages.

De même les congrès scientifiques et techniques internationaux doivent contribuer à notre rayonnement technique. C'est une formule qui a été déjà assez largement exploitée mais qui n'est efficace que si le programme et l'organisation des congrès, la qualité et l'importance des délégations sont convenablement choisis.

Ces considérations sont valables aussi bien pour les congrès internationaux organisés en France que pour la participation de Français à des congrès à l'étranger.

Leur programme doit être tel que les techniques françaises doivent y être étudiées largement. Nous ne devons plus revoir des congrès, comme au lendemain de la Libération, où seules des techniques étrangères étaient évoquées. Une saine réaction s'est d'ailleurs manifestée contre une telle conception.

L'objet de ces congrès ne doit pas être limité à l'étude de questions techniques ou scientifiques, mais aussi de méthodes d'organisation, comme par exemple le congrès d'orientation professionnelle et d'organisation de l'enseignement supérieur commercial.

Si nous devons saisir toute occasion de participer à des congrès internationaux, pour y exposer les conceptions françaises, nous devons par contre exiger que nos représentants puissent parler en français, sous peine de nous en retirer.

Nous ne voulons pas obliger nos congressistes à exclure l'usage de toute langue étrangère, s'ils peuvent dans certains congrès obtenir une plus large audience, mais notre prestige exige que la langue française ne soit pas bannie et soit toujours reconnue comme une langue internationale. Nous devons exiger également que le programme des congrès soit diffusé en français en même temps qu'en anglais.

La composition de nos délégations est également très importante. Nous ne devons pas rechercher systématiquement à envoyer uniquement des savants de renommée mondiale, mais nous attacher à envoyer des professeurs, des administrateurs, des ingénieurs, assez libres de leur temps, pour participer efficacement aux travaux des comités d'études, des comités d'organisation, et donner des conférences à l'occasion de ces congrès.

Enfin, si nos délégations ne doivent pas être aussi nombreuses que celles de certains pays, qui sont reconnues comme trop envahissantes, il ne faut pas tomber dans l'excès inverse. Trop souvent le ministère des finances émet la prétention de vouloir restreindre la représentation publique à un seul fonctionnaire par congrès, sans vouloir tenir compte de la diversité des questions qui figurent à leur programme. Il y a donc là une juste mesure à trouver: ni trop, ni trop peu.

On peut, en outre, évoquer une autre forme d'organisation culturelle assez voisine: les organisations et mouvements internationaux d'ingénieurs et de techniciens. Nous devrions nous intéresser tout particulièrement à ceux dont la France assume la direction, ce qui est une preuve de son influence culturelle et économique. C'est une question de prestige à laquelle il faut être très attentif.

CHAPITRE IV

Les foires et expositions.

Les foires et expositions ont toujours constitué un moyen efficace de faire connaître, sinon de faire vendre les produits.

Il suffit de se rappeler le succès commercial des foires du moyen âge. Le développement du commerce international et l'évolution technique des productions ont entraîné les foires et expositions internationales à se concentrer et à se spécialiser. Ces phénomènes de concentration et de spécialisation ont rendu nécessaire l'organisation d'expositions industrielles et techniques. Celles-ci sont devenues essentiellement des lieux de rencontre et de propagande. Aussi, les succès immédiats sont rares et les résultats commerciaux ne peuvent être appréciés qu'à moyen ou à long terme. Il est même parfois difficile de déterminer exactement les résultats que peut apporter une participation à une foire.

On comprend, dès lors, qu'il est assez difficile d'y intéresser un grand nombre de nos producteurs. C'est le second caractère des foires étrangères. Si l'Etat n'a pas à intervenir auprès de ceux qui y participent traditionnellement, il se doit justement d'inciter et d'aider de nouvelles maisons françaises à utiliser ce moyen de faire connaître leurs productions à l'étranger.

On pourrait penser qu'en apportant aux exportateurs français une organisation permanente, celle du comité des foires à l'étranger, en leur offrant des avantages matériels et financiers substantiels bien que trop limités, on rencontrerait sinon un grand enthousiasme, tout au moins un intérêt marqué. Les résultats dépendent, certes, des manifestations et de la nature du marché, mais demeurent parfois insuffisants pour des motifs essentiellement psychologiques.

Généralement, ce sont les sociétés moyennes qui recherchent l'aide du comité des foires, pour pénétrer sur les marchés étrangers. Les entreprises de grandes dimensions ont leurs représentants à l'étranger et ne tiennent pas à participer aux foires.

Dans cette œuvre de propagande à l'étranger, il s'agit là encore d'instaurer une coopération entre l'Etat et les producteurs; puisque ceux-ci bénéficient en définitive de ces mesures, il est naturel qu'ils supportent une partie des frais. L'Etat doit les aider à démarrer, étant bien entendu qu'ils doivent aller ensuite d'eux-mêmes dans ces manifestations.

Comme la contribution de l'Etat vient compléter l'effort fourni par les exposants, son importance varie avec les manifestations, l'intérêt que présente le marché pour notre économie, les difficultés que rencontrent nos exportateurs pour y prendre place; c'est ainsi que selon les manifestations, l'aide de l'Etat couvre 20 à 50 p. 100 environ des dépenses engagées. Il y a lieu de préciser que cette aide de l'Etat n'est pas apportée directement aux exposants; elle est utilisée par le comité des foires pour offrir des conditions de participation à des prix inférieurs aux prix réels, notamment en ce qui concerne le prix des emplacements, les frais de présentation, le cas échéant, les frais de transports. Il n'y a pas de formules rigides; dans la limite de chaque crédit ouvert, il convient d'offrir aux exposants des formules qui les attirent puisque notre but est de les entraîner sur les marchés extérieurs.

Les participations aux foires à l'étranger sont de divers ordres. Certaines sont presque obligatoires et imposées par des considérations qui ne sont pas toujours économiques. C'est le cas par exemple de la foire de Milan.

En Europe même, certaines manifestations appellent l'intervention de l'Etat pour faciliter la tâche d'exposants français éventuels qui hésiteraient à se rendre dans un pays dont ils connaissent mal la langue ou dont les coutumes commerciales diffèrent des nôtres.

C'est ainsi que, mises à part les maisons qui y sont déjà introduites, celles qui désirent aborder le marché allemand hésitent souvent à entreprendre les démarches nécessaires pour participer aux foires de Cologne ou de Francfort par exemple, et souhaitent que le comité des foires assure pour leur compte l'organisation technique de leurs présentations.

Plus on s'éloigne de la France, plus les exportateurs français ont besoin de l'Etat. Son devoir est de les entraîner le plus loin possible et de leur faire connaître de nouveaux marchés. C'est dire que dans ce cas, le concours du comité des foires s'avère indispensable comme s'accroît d'ailleurs l'aide apportée par l'Etat. Lorsqu'il s'agit de foires dans les pays lointains qui le plus souvent sont des foires de création récente (par exemple celle de Karachi ou de New-Delhi...), l'intervention de l'Etat est quasi-indispensable en raison des difficultés que présente une telle participation. Si à Milan il n'y a qu'une petite participation officielle, à Karachi ou à New-Delhi il n'y a que la participation officielle pour abriter les maisons françaises; il faut que le comité des foires et l'Etat prennent en charge toute l'organisation de notre manifestation.

Outre la participation aux différentes manifestations étrangères, nos services veulent également présenter notre production dans les pays où n'existent ni foires ni expositions. Ils réalisent alors des expositions industrielles purement françaises qui présentent beaucoup plus de difficultés d'organisation. Une exposition industrielle française a été réalisée l'an dernier à Bogota pour montrer sur place que la France fabricait aussi des machines-outils permettant de transformer l'acier qui est produit par le centre sidérurgique qui vient d'être installé par les sociétés françaises à Paz del Rio.

Sur le plan administratif l'organisation de ces foires et expositions est la suivante. Le choix des participations est d'abord étudié au comité permanent des foires à l'étranger. Cet organisme privé, qui a reçu mission de réaliser pour le compte de l'Etat les participations officielles françaises aux foires et manifestations commerciales à l'étranger, établit avec les représentants les plus qualifiés des différentes branches de notre activité économique, une liste des manifestations où il semble souhaitable d'assurer une présence française. Ensuite une commission interministérielle qui se réunit au ministère des affaires économiques, fixe le programme de nos participations à l'étranger. Leur réalisation matérielle est alors confiée au comité des foires, sous le contrôle du ministère des affaires économiques.

Le comité français des expositions, dont l'action est plus particulièrement orientée vers la métropole et l'ensemble de l'Union française, participe également à l'organisation des expositions françaises à l'étranger et aux manifestations à caractère international.

Ces manifestations, dont le caractère technique est de plus en plus accentué, ont remporté de grands succès. On a pu constater souvent que les ingénieurs étrangers étaient tous étonnés de constater que la France pouvait produire des matériels ou des machines-outils les plus perfectionnés.

De même, les expositions artisanales ou agricoles ont une grande influence économique et morale.

Nos services ont éprouvé des difficultés ces dernières années, par suite de l'insuffisance des crédits qui leur étaient accordés (154 millions en 1953). Souvent, il leur manque les quelques millions supplémentaires qui devraient leur permettre d'obtenir un effet de propagande sans commune mesure avec cette dépense. On a pu constater encore récemment dans certaines expositions internationales que la France avait organisé une participation d'excellente qualité, mais que nos stands ne pouvaient présenter les avantages de leurs produits, faute du matériel publicitaire indispensable, notamment des dépliants et des brochures dans la langue du pays.

Toutefois, nous devons reconnaître qu'un effort financier a été réalisé tout récemment. Le crédit initial de 164 millions pour 1954 a été majoré de 30 millions pour la foire de Damas et de 30 autres millions pour l'exposition de Bogota. Pour 1955, le crédit prévu est de 278 millions.

Si nous devons apprécier à sa juste valeur cette amélioration, nous ne pouvons nous déclarer satisfaits lorsque nous savons que la Belgique consacre à ses participations aux foires à l'étranger des crédits supérieurs aux nôtres, alors que ce pays est cinq fois plus petit.

S'il est indispensable pour un pays d'accroître sa participation aux foires et expositions internationales, et d'organiser des expositions permanentes ou itinérantes à l'étranger, il est particulièrement intéressant d'obtenir le plus possible l'organisation de celles-ci sur son propre territoire. C'est-à-dire qu'un pays qui veut accroître son rayonnement technique se doit d'offrir un cadre adéquat et des installations parfaites aux grandes manifestations et expositions industrielles. Celles-ci vont prendre de plus en plus d'importance au moment où se forme une communauté économique européenne.

Certains pays européens ont fort bien compris l'intérêt de telles installations. Il suffit, par exemple, de rappeler le succès de la foire de Leipzig, qui avait contribué avant guerre à faire de l'Allemagne une grande puissance industrielle.

La France, qui ne disposait pas jusqu'à présent d'installations comparables, peut permettre dans un proche avenir le regroupement des expositions européennes, dont Paris deviendrait la capitale, grâce à l'action des grandes industries françaises qui ont décidé la création d'un centre national des industries et des techniques.

Outre les emplacements et les installations pour la présentation des matériels, ce centre offrira des locaux aménagés, d'une part en vue de recevoir dans les meilleures conditions les congrès et assemblées de caractère technique, d'autre part en vue de constituer un centre de documentation permanent sur toutes les industries françaises.

Cette réalisation contribuera fort heureusement au regroupement des activités techniques de notre pays.

CHAPITRE V

La formation des techniciens étrangers. La réception des missions industrielles étrangères.

Comme nous l'avons indiqué au début de ce rapport, la présence à l'étranger de techniciens formés en France est un des moyens essentiels d'assurer notre influence culturelle et économique. Il est aussi utile de fabriquer des hommes, car on oublie trop souvent qu'en exportant des machines il faut pouvoir aussi envoyer les hommes pour les faire fonctionner.

Cette présence à l'étranger peut être réalisée de deux manières, soit en amenant aux techniques françaises les ingénieurs étrangers, soit en envoyant des ingénieurs français. Nous allons examiner le premier point dans ce chapitre.

Cette œuvre essentiellement culturelle à l'origine peut être réalisée:

a) En installant des instituts d'enseignement et des centres de formation en terre étrangère;

b) En formant en France des ingénieurs et des techniciens étrangers, qui seront les meilleurs ambassadeurs de la technique française lorsqu'ils retourneront dans leur pays.

Une troisième formule, qui dérive d'ailleurs des précédentes, consiste en échanges de stagiaires, qu'il s'agisse de jeunes ingénieurs, de techniciens ou d'étudiants de disciplines techniques.

On constatera d'ailleurs combien cette voie de pénétration culturelle et économique pourrait être plus efficace par une réforme de l'enseignement et notamment une réorganisation de l'enseignement scientifique et technique.

§ 1. — *Enseignement scientifique et technique français à l'étranger.*

La plupart des établissements scientifiques et techniques que nous avons installés à l'étranger se trouvent situés dans les pays du Proche-Orient, pour des raisons historiques.

Notre école d'ingénieurs de Beyrouth donne un enseignement équivalent à celui de l'Ecole centrale lyonnaise. Elle est fréquentée par environ deux cents élèves. Le statut de cette école qui fonctionne essentiellement grâce à nos subventions est assez particulier, mais a donné de bons résultats. L'école est placée sous l'autorité de l'Association lyonnaise (organisme privé) et de l'université de Lyon.

Nous avons créé, également à Beyrouth, un centre d'études mathématiques et de physique qui prépare à la licence ès sciences. Les techniciens libanais sont pratiquement formés là. Ils préfèrent d'ailleurs notre formation à celle de l'université américaine, parce qu'elle est moins spécialisée. Cette culture technique plus générale permet aux jeunes gens, dont les goûts sont souvent encore incertains, de différer le choix d'une spécialité.

De même la faculté française de médecine de Beyrouth a un très grand prestige dans tout le Proche-Orient. C'est une très lourde charge pour nous, mais dans le domaine médical elle a une importance considérable.

De même, nous avons des instituts Pasteur (également entièrement subventionnés par nous): à Athènes, à Téhéran, à Addis-Abeba; et même en Iran, nous avons créé un institut du sérum.

En dehors de ces établissements permanents, nos représentants facilitent et provoquent l'engagement de techniciens français par des institutions étrangères; c'est ainsi que l'université technique d'Istanbul engage des spécialistes français; l'école d'ingénieurs d'Alep, la faculté de médecine de Kaboul, où nous avons quatre médecins, la faculté vétérinaire de Salonique. Nous avons des chaires dans les universités: en Suisse (Genève et Lausanne), à Fribourg, ainsi qu'à Montréal. Nos professeurs doivent même effectuer des tournées dans les autres universités canadiennes.

De même, certains de nos professeurs acquièrent une telle notoriété, qu'ils sont parfois sollicités pour la direction d'écoles.

De son côté, la direction de l'enseignement technique a reconnu aux sections spécialisées des établissements suivants du Proche-Orient la qualité d'écoles supérieures commerciales françaises.

Au Liban, nous avons une section commerciale au lycée français de Beyrouth, ainsi qu'au collège français du Sacré-Cœur, et une section secondaire de l'université américaine.

En Syrie, à Damas, le lycée français organisé par la mission laïque a reconstitué une section commerciale qui avait disparu.

En Egypte, à Alexandrie, fonctionne une section commerciale au lycée de la mission laïque, au collège Saint-Marc et au lycée juif; au Caire, nous sommes présents au lycée français et au lycée d'Héliopolis.

L'enseignement technique autorisé délivre des diplômes, sanctionne les études poursuivies dans ces sections, d'accord avec les autorités locales, le département des affaires étrangères, la direction culturelle et le ministère de l'éducation nationale.

Le diplôme d'enseignement commercial délivré à l'étranger est comparable au diplôme des écoles nationales professionnelles.

Le centre international de la statistique, créé par l'U. N. E. S. C. O., à Beyrouth, comprend une section française animée par des professeurs français, et pour laquelle notre bureau d'assistance technique a prévu cinq bourses à l'intention des ressortissants des pays du Proche-Orient.

Nous devons signaler une initiative toute récente qui nous paraît particulièrement heureuse: la création de centres de formation professionnelle. Ces centres, financés par nos soins, dirigés et animés par un corps enseignant français, sont équipés de machines et matériels français qui leur sont fournis gracieusement par la fédération des industries mécaniques. Il est, en effet, apparu qu'il serait des plus intéressant de permettre à de futurs techniciens, mécaniciens, réparateurs, etc. étrangers de faire leur apprentissage sur des machines françaises. Malheureusement, ces centres de formation professionnelle sont peu nombreux et l'on devrait rapidement réaliser ceux dont la création est envisagée: notamment à Djakarta et à Pondichéry. Pour ce dernier projet, il s'agit plus exactement d'ouvrir une section scientifique et technique au sein de l'Institut français.

La fédération des industries mécaniques envisage de participer également à l'équipement de nos grandes écoles à l'étranger.

Si nous voulons développer notre influence culturelle dans les pays où nous avons soit des écoles françaises, soit un corps enseignant comprenant un grand nombre de professeurs français, nous devons tout d'abord encourager nos professeurs à s'expatrier par des frais de représentation et des avantages de carrière, au lieu, souvent, d'oublier ces services extérieurs. C'est peut-être une des raisons essentielles pour laquelle nous trouvons de plus en plus difficilement des professeurs désireux d'enseigner à l'étranger. Il ne faut pas oublier en effet que nos professeurs sont parmi les meilleurs représentants de la pensée française et qu'ils doivent être traités comme tels. L'échange de professeurs doit devenir l'élément essentiel de notre influence culturelle, car la plupart des pays accepteront de moins en moins une influence trop grande de nos instituts, mais au contraire, réclameront l'application du principe de la réciprocité des influences culturelles. D'autre part, nous ne devons pas hésiter à organiser l'enseignement dans leur propre langue, chaque fois que nous constaterons que les élèves ne choisissent presque plus le français comme seconde langue. A partir du moment où, à côté de leur propre langue, ils auront décidé d'apprendre l'anglais et ne liront plus qu'une littérature de langue anglaise, la technique française sera assez durement atteinte.

Il faut être réaliste et comprendre qu'on ne peut obliger un futur ingénieur ou technicien à apprendre le français, s'il n'en éprouve pas le désir, ni le besoin.

On doit suivre l'exemple des Américains, qui ont créé aux Etats-Unis une université anglo-espagnole où les cours sont donnés à la fois en anglais et en espagnol.

§ 2. — *La formation des techniciens étrangers en France.*

Nous devons faire le plus large accueil possible aux étudiants étrangers dans nos facultés et nos grandes écoles, et, pour cela, leur en faciliter l'accès mais en veillant, bien entendu, à ne former que des sujets de qualité.

On ne soulignera jamais assez l'importance de la formation des étudiants en France. C'est ainsi, par exemple, que le marché brésilien a été longuement ouvert à nos produits pharmaceutiques, à l'époque où toute une génération de praticiens a été formée à la médecine française dans nos facultés.

Quelques ressources très simples nous semblent de nature à obtenir ce résultat.

Tout d'abord, les grandes écoles françaises délivrent aux étudiants étrangers des diplômes *à titre étranger*, terminologie qui peut être discutable du point de vue de la qualité des études. La suppression de cette discrimination pose un problème évidemment délicat, qui est celui de la concurrence entre deux catégories d'ingénieurs sortis de nos écoles. Les étudiants étrangers ne subissent pas souvent la même sélection rigoureuse à l'entrée des écoles et sont admis dans la limite d'un certain nombre de places qui leur sont réservées.

De même, l'examen de sortie est souvent moins difficile. On rejoint d'ailleurs ainsi un second aspect de la terminologie adoptée en matière de diplômes. Le diplôme d'ingénieur n'a pas, à l'étranger, la même valeur qu'en France. Chez nous, il est, dans certains cas, mieux d'être ingénieur que docteur; dans la plupart des pays étrangers, c'est l'inverse. Un jeune étranger qui a fait ses études en France n'est, en rentrant chez lui, qu'ingénieur à titre étranger, alors que son camarade ou son parent, qui a passé le même temps aux Etats-Unis, où il a appris deux ou trois fois moins de choses dans le même temps, en revient « docteur »: de même en Angleterre ou en Allemagne.

S'il est apparu difficile de réaliser entièrement ces réformes, il a semblé, toutefois, que les conditions de délivrance de diplômes à titre étranger devraient être améliorées.

Un autre point à régler et ce n'est pas facile: c'est la question des épreuves d'entrée qui se passent toujours en France. On oblige les jeunes étrangers à venir à Paris pour passer un concours ou un examen. Ils ignorent s'ils y seront reçus et risquent aussi de faire un voyage inutile. Il faudrait organiser partout où, par exemple, fonctionne une institution d'enseignement secondaire française, des concours ou examens à l'étranger, les jeunes gens ne venant en France que lorsqu'ils sont certains de pouvoir y faire leurs études supérieures.

On pourrait aussi les admettre plus souvent sur titres, selon l'exemple de certaines écoles, ce qui éviterait les difficultés matérielles évoquées ci-dessus. Le nombre de places disponibles offertes aux étrangers dans nos écoles devrait être accru.

Enfin, il faudrait augmenter le nombre des bourses offertes aux étudiants étrangers.

Il vaudrait certainement mieux faire des économies sur certaines dépenses spectaculaires que sur les bourses d'étudiants étrangers.

Cette solution, qui est applicable lorsqu'il s'agit d'élèves en cours d'études, présente certaines difficultés d'ordre juridique lorsqu'il s'agit d'élèves sortis d'une école.

Il faudrait considérer que la sortie de l'école ne rompt pas tous liens avec celle-ci. On pourrait alors justifier un effort favorable aux échanges scolaires, sur les fonds de la taxe d'apprentissage.

De même il est très utile, non seulement de rendre plus agréable, voire familial, le séjour des étudiants étrangers, mais de resserrer les liens postscolaires entre les ingénieurs français et étrangers sortant des mêmes écoles par l'action conjointe des amicales d'anciens élèves et des services culturels.

Les grandes écoles devraient avoir parmi leurs anciens élèves des délégués dans les différents pays, qui pourraient ainsi favoriser le placement dans ces pays de plus jeunes camarades de leur école.

Un fonds spécial de propagande devrait permettre aussi d'envoyer régulièrement les revues techniques françaises à tous les anciens élèves étrangers des grandes écoles.

Une réforme de l'enseignement devrait compléter les effets favorables de ces mesures pratiques. Elle viserait, d'une part, l'enseignement supérieur, de l'autre, la formation technique des cadres moyens.

Nous évoquerons rapidement ces questions de réforme de l'enseignement, qui ont déjà fait l'objet d'une étude attentive du Conseil, rapportée par M. Wolff, le 20 octobre 1953.

Le Conseil avait déjà proposé de généraliser les stages des élèves ingénieurs dans l'industrie, stages qui seraient accomplis par les élèves ingénieurs avant l'obtention de leur diplôme. Nous insisterons un peu plus sur l'utilité de développer la présence de professeurs étrangers dans nos grandes écoles et universités, à l'exemple du Polytechnicum de Zürich, dont la renommée mondiale est due pour une large part au recrutement international de ses professeurs choisis très souvent parmi les plus éminents savants, et à la qualité de son enseignement qui comprend de nombreux exercices pratiques et des stages préalables dans l'industrie.

Ce sont les raisons qui expliquent l'attrait que cette école exerce sur les étudiants étrangers (un tiers de ses effectifs). L'histoire universitaire française offre également un bel exemple du rayonnement qu'une école acquiert en attirant des professeurs étrangers: qu'on se souvienne de l'extraordinaire grandeur de la Sorbonne au moyen âge. Nous ne saurions assez insister auprès des pouvoirs publics pour qu'ils utilisent largement les dispositions du décret du 5 janvier 1955, permettant de recruter des professeurs associés des facultés, pour une durée de deux ans, aussi bien dans l'industrie que parmi les professeurs étrangers.

Une réforme très utile consisterait à développer dans les écoles d'ingénieurs la connaissance des langues étrangères, ce qui inciterait nos ingénieurs à s'expatrier plus facilement.

En ce qui concerne la formation technique des cadres moyens, nous rappellerons la conclusion essentielle du précédent rapport: l'insuffisance de leur nombre qui est inquiétante à tous égards.

Pour la diffusion de notre technique notamment, lorsque nous avons livré du matériel et des équipements, il faut pouvoir ensuite envoyer le personnel spécialisé de cadres et de maîtrise capable de les faire fonctionner.

Il n'y a pas de difficultés particulières concernant l'accueil des étrangers dans les centres d'apprentissage, les collèges techniques et les écoles nationales professionnelles.

Il est intéressant de noter que nos méthodes d'apprentissage sont appréciées par les pays d'Amérique du Sud et notamment par le Brésil.

§ 3. — *Echanges de stagiaires.*

Les échanges de stagiaires peuvent intéresser les étudiants aussi bien les ingénieurs et techniciens.

Ce n'est que depuis la guerre que les échanges de stagiaires sont véritablement organisés. Auparavant, il n'y avait que des mouvements à sens unique de stagiaires français envoyés à l'étranger.

En ce qui concerne les élèves ingénieurs, les échanges sont réalisés par l'Association internationale pour les échanges de stages techniques, créée après la guerre. L'organisation ne dispose pas de ressources inscrites aux budgets des Etats participants.

Les stages ont lieu pendant les vacances et durent en moyenne huit semaines. Les candidats doivent avoir achevé deux années d'études dans une école d'ingénieurs et connaître suffisamment la langue du pays visité.

Un comité national a été créé dans chaque pays adhérent pour l'organisation des stages, laquelle est réalisée en France avec le concours de la direction de l'enseignement technique. Les stagiaires doivent justifier leur activité en rédigeant un rapport de stage.

Généralement les stagiaires sont rémunérés par les entreprises. La France rembourse à ses stagiaires leurs frais de voyage. Les stagiaires étrangers sont choisis, à la demande des industriels, dans les pays en voie d'équipement.

Le nombre des échanges d'étudiants a été de 4.115 pour l'ensemble des pays adhérents en 1954. La France a reçu 276 étrangers et a envoyé 324 étudiants à l'étranger. Le volume des échanges d'étudiants d'autres pays comme la Suède, la Grande-Bretagne, l'Allemagne varie de 650 à 900 étudiants reçus ou envoyés. La comparaison n'est pas absolument significative, parce que certains stages d'étrangers en France ne sont pas recensés par les services officiels.

Néanmoins, la France occupe un rang médiocre dans cette organisation; on lui reproche de réduire arbitrairement les échanges possibles en n'offrant pas assez de places, alors que les demandes sont nombreuses.

Les causes de cette situation sont à la fois d'ordre psychologique et administratif. Si certaines entreprises ne manifestent pas assez d'enthousiasme pour recevoir les stagiaires, d'autres qui les accepteraient volontiers, sont fermées pendant la période des vacances.

Une organisation administrative plus efficace devrait permettre à nos services administratifs de présenter les demandes de stages, non pas directement aux entreprises, mais aux organisations professionnelles patronales, à charge pour elles de les répartir entre leurs adhérents. De même ces demandes de stages devraient être présentées quelques mois plus tôt, pour faciliter leur accueil par les entreprises.

Enfin, il conviendrait d'associer plus largement les étudiants à l'organisation et à la préparation de ces stages, tant à l'intention des stagiaires français qu'à celle des stagiaires étrangers.

De même doivent être développés les voyages d'information à caractère technique réalisés actuellement entre la France, l'Allemagne et l'Italie, voyages qui permettent aux élèves ingénieurs de connaître les réalisations techniques étrangères.

Dans le domaine commercial des stages analogues sont organisés par l'Association internationale des étudiants en sciences économiques et commerciales, créée en 1949.

La création de cette association répond à un double but: d'une part assurer la recherche et l'échange de stages commerciaux (l'Association internationale pour les échanges de stages techniques étant préoccupée essentiellement des stages d'ingénieurs et ne portant de ce fait qu'une très faible attention aux stages d'études économiques et commerciales), et d'autre part, créer un lien entre toutes les écoles de commerce européennes.

Le succès de ces stages fut très rapide, leur nombre fut de 900 en 1953 et de 1.080 en 1954, dont quelque 150 stages français.

L'échange des stages commerciaux est réglé, comme pour les stages techniques, selon le principe de la contrepartie, c'est-à-dire que chaque pays reçoit sensiblement autant de stages qu'il en offre. La réalisation des stages est assurée par un comité national avec le concours des directeurs des différentes écoles et sous le contrôle de la direction de l'enseignement technique et du ministère du travail.

Il existe, d'autre part, des stages longs (de six mois à un an) qui intéressent le plus souvent des ingénieurs, qui fréquentent des établissements techniques ou des instituts spécialisés. Les stagiaires reçoivent une bourse qui est prise en charge par le budget de l'éducation nationale, qu'il s'agisse de stages techniques ou commerciaux. Les stagiaires techniques sont au nombre d'une quinzaine.

Nous devons également signaler les stages d'assistance technique que nous évoquerons plus longuement au chapitre suivant.

De son côté, le C. N. C. E. organise des stages d'étude d'une durée d'un an à l'intention d'ingénieurs étrangers dont les noms lui sont proposés par nos conseillers et attachés commerciaux. Le centre prend à sa charge leurs frais de voyage et d'entretien. Il n'intervient que si la venue de ces ingénieurs est souhaitée par les professionnels, certaines firmes contribuent parfois d'une manière substantielle à l'entretien des stagiaires. Le centre établit le programme de travail (stages proprement dits), des visites d'usines et des voyages d'information, organise matériellement leur accueil et met à la disposition des stagiaires la documentation technique nécessaire. Ces stages intéressent une dizaine d'ingénieurs par an.

Des firmes françaises organisent également des stages en usines à l'intention d'ingénieurs et de contremaîtres étrangers pour leur permettre de suivre la fabrication des matériels commandés par leurs sociétés.

§ 4. — *Réception des missions industrielles étrangères.*

Les visites d'usines qui constituent ce qu'on appelle le tourisme technique, sont comparables aux stages par bien des aspects, sauf en ce qui concerne leur durée, représentent également un moyen de mieux faire connaître la production française en favorisant les contacts entre industriels, ingénieurs ou ouvriers français et étrangers.

Elles permettent également de faire connaître nos réalisations aux personnalités étrangères appartenant aux milieux administratifs et politiques.

Cette forme de propagande, qui est presque toujours rentable immédiatement s'il s'agit de biens de consommation, à plus ou moins long terme, s'il s'agit de matériels d'équipement ou de commandes de grands travaux, entraîne des frais importants pour les sociétés et les groupements qui les organisent.

Depuis plusieurs années le nombre de ces visites d'usines ne fait qu'augmenter. Il était de l'ordre de 30.000 l'an dernier. Leur organisation est assurée, dans le domaine industriel et commercial, soit par les services d'assistance technique, soit par le Conseil national du patronat français, soit par le Centre national du commerce extérieur, en liaison avec nos attachés culturels et commerciaux.

Dans le domaine agricole, c'est l'organisation « Agriculture et Tourisme », qui en a la charge.

Le rôle essentiel du C. N. C. E. comme du C. N. P. F. est d'assurer les contacts nécessaires de ces missions avec les milieux professionnels français intéressés et surtout d'établir le programme des visites. Lorsqu'il ne s'agit plus de visiteurs étrangers de passage en France, mais de personnalités invitées par le C. N. C. E., celui-ci prend en charge leurs frais de séjour.

Nous ne pouvons que souhaiter le développement de ces missions, à condition, bien entendu, que celles-ci fassent l'objet d'une double sélection, en nombre et en qualité. Il ne faut pas d'une part qu'elles deviennent le prétexte à des voyages essentiellement touristiques et que nos usines les plus intéressantes soient submergées de demandes. D'autre part, il faut s'attacher à ne faire visiter que des entreprises valables. Ces deux critères doivent déterminer le niveau optimum des visites d'usines que nous sommes encore loin d'atteindre.

Le C. N. C. E. attache aussi un grand intérêt à recevoir des journalistes, dont les reportages sur l'industrie française peuvent avoir une grande influence dans leur pays.

CHAPITRE VI

Les missions et associations d'ingénieurs à l'étranger. L'assistance technique.

Après avoir évoqué la diffusion des idées (livres, documentation, conférences, congrès, etc.), la présentation des fabrications et produits (foires et expositions), la formation d'ingénieurs et techniciens aux disciplines françaises, nous abordons une nouvelle phase de cette étude. La défense de la technique française s'identifie alors avec la défense de nos techniciens. Nous devons souligner toute l'importance de cette constatation, qui constitue un principe directeur de notre politique. Rien ne peut se faire sans nos techniciens, auxquels nous devons assurer les plus larges débouchés intérieurs et extérieurs.

Leur action à l'étranger constitue pour notre industrie un excellent moyen d'expansion. Cette action peut se manifester soit par l'envoi de missions d'ingénieurs ou la présence d'ingénieurs français à l'étranger, soit par l'intermédiaire de l'assistance technique.

§ 1er. — *Les missions et associations d'ingénieurs français à l'étranger.*

Chaque fois que les gouvernements ou les entreprises privées ont voulu s'intéresser à l'équipement de pays étrangers, elles ont envoyé des missions d'ingénieurs pour étudier les besoins de ces pays et préparer les marchés.

Comme pour les techniques, nous devons bien choisir les hommes que nous exportons. On constate souvent qu'il est assez difficile de trouver des techniciens susceptibles d'assumer parfaitement la responsabilité des différentes tâches qui leur sont confiées à l'étranger. On rencontre ces difficultés aussi bien pour les directeurs et les ingénieurs que pour les monteurs, chargés de réaliser les installations.

Une deuxième difficulté d'ordre administratif concerne les experts envoyés en mission à l'étranger par les administrations. Celles-ci considèrent, en effet, — et ceci est valable plus particulièrement pour les services de l'agriculture — que le fonctionnaire appelé à l'étranger est en congé — en entendant ce terme presque au sens de vacances — et non en mission, servant le prestige français. Alors qu'une mission brillamment remplie devrait donner droit à un avancement rapide, c'est quelquefois l'effet contraire qui est obtenu.

Il est nécessaire que les pouvoirs publics mettent fin à cet état d'esprit et à cette situation administrative, s'ils veulent encourager le départ de fonctionnaires français à l'étranger. Un état d'esprit analogue règne dans les entreprises privées, qui acceptent difficilement de se séparer de leurs meilleurs ingénieurs, même pour l'exécution de marchés qui leur sont offerts. La présence d'un plus grand nombre d'ingénieurs résidant à l'étranger serait très souhaitable. Par exemple, en Amérique latine, nous aurions intérêt, en raison de nos affinités culturelles, de nos origines latines, à avoir sur place des groupes d'ingénieurs aussi importants qu'en ont nos voisins d'outre-Rhin et d'outre-Manche.

Nous devons surtout encourager le départ à l'étranger d'ingénieurs de valeur et ayant une certaine expérience, grâce à l'action conjointe de l'Etat et des amicales d'anciens élèves de nos grandes écoles et facultés.

Nos professeurs et ingénieurs résidant à l'étranger devraient également avoir, par l'alliance de l'action culturelle et de l'action technique, une influence collective plus grande en créant des associations.

Soit des associations culturelles et techniques mixtes, composées de Français et de techniciens du pays, appréciant la culture française, comme celle qui existe à Sao-Paulo, qui

constitueraient des sortes de clubs, dans lesquels l'esprit français animerait l'amitié qui lierait ces ingénieurs de nationalités et de préoccupations différentes; soit des associations scientifiques et techniques purement françaises, composées d'universitaires, d'ingénieurs et de directeurs d'entreprises techniques. Ces associations pourraient développer l'œuvre de diffusion technique, en se proposant essentiellement:

La diffusion dans la presse et les revues spécialisées d'articles techniques;

La diffusion des revues et bulletins français;

L'organisation de conférences à l'occasion ou non du passage de personnalités françaises;

La liaison avec les associations similaires étrangères.

On doit signaler qu'il existe déjà au Canada une association des universitaires et ingénieurs français, appelée « Comité France-Technique » dont l'influence a pu déjà être appréciée.

§ 2. — *L'assistance technique.*

L'assistance technique, qui est de création récente, contribue à l'expansion technique française sous deux formes: l'envoi à l'étranger d'experts français et la réception en France de boursiers étrangers.

Cette forme de diffusion de la technique d'un pays évolué à l'étranger n'a été mise en œuvre sur une large échelle qu'à la suite du vote par l'O. N. U. du programme élargi d'assistance technique — réalisation de l'obligation faite par la charte des Nations Unies à ses signataires, d'élever le niveau économique et social des pays sous-développés — et l'exécution par l'administration américaine des principes de politique générale énoncés dans le point IV du discours du président Truman du 20 janvier 1949.

La France a participé plus largement chaque année, depuis 1950, à la mise en œuvre du programme élargi d'assistance technique, en dépit de la faiblesse de sa représentation et de sa contribution financière dans les organismes internationaux. Il est intéressant de noter, à ce propos, que la proportion de notre contribution dans l'envoi des experts et la réception des boursiers, choisis ou envoyés par les organismes internationaux, est largement supérieure à notre contribution financière. La France participe pour 6 p. 100 aux frais de l'Assistance technique multilatérale, la Grande-Bretagne pour 12 p. 100, les Etats-Unis pour 60 p. 100.

Les pays qui ont reçu le plus grand nombre de nos missions sont ceux de l'Amérique latine (environ 25 p. 100), l'Iran, le Liban, la Libye, la Yougoslavie.

Les causes de cette forte proportion de nos experts dans ces pays, par rapport à l'ensemble des experts français, résident essentiellement dans notre prestige culturel et technique, outre les influences politiques et personnelles de nos fonctionnaires.

Ces experts sont plus particulièrement des techniciens des questions de développement économique général, des spécialistes des problèmes sociaux du travail et des questions de développement intellectuel.

Dans ces trois domaines, la France vient en second rang derrière les Etats-Unis. En matière d'agriculture et d'alimentation, elle occupe la troisième place après les Etats-Unis et la Grande-Bretagne. Les Américains exercent une plus grande influence dans ces organismes internationaux en raison de leurs moyens financiers et du nombre important d'experts qu'ils peuvent mettre à leur disposition.

On constate, néanmoins, que l'O. N. U. ne fait pas assez appel aux ingénieurs français. Si l'O. N. U. n'est pas sans responsabilité à cet égard, un effort devrait être tenté pour lutter contre la concurrence que nous font, dans ce domaine, des pays voisins qui prennent à leur charge tout ou partie des dépenses entraînées par l'envoi et le séjour d'ingénieurs dans les pays intéressés.

On peut prendre comme exemple celui de l'aviation et, plus spécialement, de l'électronique. Dans une lettre récente, le secrétariat général à l'aviation civile et commerciale du ministère des travaux publics, indiquant que des problèmes d'envoi d'experts à l'étranger se posaient, disait entre autres: « Initialement, l'O. A. C. I. (Organisation de l'aviation civile internationale sous l'égide de l'O. N. U.) prenait entièrement à sa charge les dépenses correspondantes et ne s'adressait aux Etats que pour leur demander la désignation d'experts qualifiés, sans qu'ils aient à assumer de charges. Mais, en raison d'une réduction des crédits et d'une augmentation des demandes, l'O. A. C. I. sollicite, dans certains cas, les Etats qui envoient les experts, de participer en totalité ou en partie aux dépenses occasionnées par les missions. Or, mon administration ne dispose d'aucun crédit à cet effet. Le ministère des affaires étrangères, au titre de l'assistance bilatérale, réserve les crédits assez limités dont il dispose à l'envoi de personnalités ».

Pendant ce temps, les autres pays font des efforts considérables. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, qu'en Angleterre, il existe une association privée, mais en réalité, au moins soutenue par son gouvernement, qui répand de par le monde, des experts et des instructeurs; elle coordonne, assemble et présente des projets d'équipements avec un mordant formidable et, dans certains cas, avec un apparent mépris de la rémunération, difficilement compréhensible pour une affaire vraiment privée !

De même que l'envoi des experts s'inspire d'une pratique ancienne, l'accueil des stagiaires étrangers de l'assistance technique est réalisée selon la formule habituelle des stages d'étudiants. Les pays d'origine de ces boursiers sont principalement l'Iran, la Yougoslavie, Haïti, l'Egypte, le Brésil. Ces stagiaires sont venus s'instruire principalement des techniques relevant du développement économique, de l'agriculture et de l'alimentation, et des questions d'administration publique.

Tandis que la France poursuivait ainsi, sur le plan de l'assistance technique multilatérale, son effort de mise de la technique française à la disposition des pays sous-développés, elle devait, comme les Etats-Unis le faisaient sous l'appellation du « Point IV », créer une assistance technique bilatérale, c'est-à-dire une assistance fournie directement aux gouvernements qui la sollicitaient, sans passer par les organismes internationaux. Libres, ainsi, de notre action et ne prenant conseil que du seul gouvernement intéressé par notre assistance, il nous a été possible de choisir non seulement les pays dans lesquels nous voulions intervenir, mais aussi les techniques à y introduire. Les sommes qui ont été allouées par le ministère des finances à l'assistance technique (266 millions en 1955, contre 146 millions en 1954) sont de deux cents à trois cents fois inférieures aux budgets américains et anglais (point IV pour les Etats-Unis et plan de Colombo pour la Grande-Bretagne). On doit préciser qu'en plus des 156 millions affectés en 1954 à l'assistance technique, une somme de 50 millions, prise sur les crédits français destinés à l'U. N. R. W. A., a été versée directement à notre mission régionale et à nos stations du Proche-Orient. On doit également signaler l'assistance technique bilatérale entre la France et la Yougoslavie qui a porté, ces dernières années, sur des sommes variant entre 20 et 28 millions.

Ce très modeste budget ne nous permet qu'une action très limitée, qu'il s'agisse d'envoi d'experts ou d'octroi de bourses. Parmi les pays qui sollicitent les services de nos experts, pays du Sud-Est asiatique, du Proche et Moyen-Orient et d'Amérique du Sud, il faut citer, pour l'importance du nombre des missions qui y ont été poursuivies: l'Indochine, la Syrie, le Liban, la Turquie, l'Iran et la Colombie. Les techniques dans lesquelles ces experts ont été recrutés relèvent, dans la proportion de 25 p. 100, de questions agricoles.

Concernant les boursiers, il paraît utile de signaler que des bourses d'un type nouveau ont été créées par l'assistance technique bilatérale, qui ne s'adressent pas à des étudiants, comme c'est généralement le cas pour les bourses des relations culturelles, mais à des techniciens déjà formés, c'est-à-dire à de jeunes ingénieurs ayant une expérience professionnelle d'au moins cinq ans et qui, placés dans nos entreprises, peuvent se pénétrer de leur esprit et de leurs méthodes et en apprécier les résultats.

L'assistance technique bilatérale est un complément de l'assistance technique multilatérale. Comme celle-ci, elle se propose d'aider d'une façon désintéressée les pays sous-développés.

Toutefois, par la diffusion des techniques françaises, la réception des boursiers, l'envoi d'experts, l'assistance technique bilatérale crée un climat favorable aux relations économiques avec l'étranger et se trouve à l'origine de contrats d'études ou de contrats commerciaux forts importants.

L'assistance technique représente ainsi une voie nouvelle qui s'accorde mieux que d'autres aux relations économiques issues de l'émancipation des pays sous-développés. Nous devons, malheureusement, constater que, toutes proportions gardées et comparativement à l'effort américain et anglais, nous n'avons pas fait l'effort financier nécessaire, alors que l'importance et la rentabilité, tant économique que politique de cette œuvre, justifieraient une plus grande attention de la part de l'opinion publique et de certaines administrations.

S'il n'est pas nécessaire d'imiter les Américains, qui comprennent dans l'assistance technique l'octroi de crédits à l'en-

gineering américain, chargé d'étudier les projets et d'en assurer l'exécution, il est indispensable que les missions d'ingénieurs français soient plus fréquentes, que les voyages et les stages de techniciens et de boursiers soient plus nombreux. Il est également indispensable que nos grandes écoles, nos usines et nos laboratoires leur soient plus largement ouverts.

CHAPITRE VII

Les bureaux d'études techniques.

Nous savons le rôle important que l'engineering (ce que nous appelons en France, bureaux d'études techniques) joue aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne ou en Allemagne, dans la diffusion de la technique à l'étranger. Une étude récemment publiée par l'ambassade de France à Washington faisait apparaître que les recettes des firmes d'engineering des Etats-Unis à l'étranger ont totalisé 99 millions de dollars en 1952. Il s'agit là de vente de matière grise américaine qui a dû se traduire depuis par d'importantes ventes de matériels américains, et qui constitue un des véhicules essentiels de l'expansion technique américaine.

Aussi devons-nous examiner la situation actuelle des bureaux d'études techniques, qui sont peu connus et relativement modestes, ainsi que les moyens qui leur permettraient d'accroître leur action.

§ 1er. — *Les bureaux d'études techniques en France et à l'étranger.*

Le bureau d'études techniques est une équipe de techniciens, ingénieurs, dessinateurs de différentes spécialités, groupés étroitement et qui ne fabriquent ni ne vendent par eux-mêmes, qui ne sont liés à aucun constructeur ni à aucun entrepreneur, mais qui viennent se mettre à la disposition des industriels d'un gouvernement, d'une administration qui a un équipement à réaliser, comme un service volant d'études et de travaux.

Ces bureaux d'études en France sont de compétences assez variées et recouvrent tous les domaines de l'industrie (équipement électrique, pétrolier, textile, etc.), permettant de mettre sur pied n'importe quel engineering de réalisation en France et à l'étranger.

Mais ces bureaux sont peu nombreux et relativement modestes au point de vue des moyens, ils sont tous à peu près du même type et comprennent (ingénieurs et dessinateurs) entre une cinquantaine et une centaine de personnes.

C'est un avantage et un inconvénient: avantage, parce que le travail en équipe est beaucoup mieux assuré. Inconvénient, parce que les moyens financiers sont assez restreints. Les possibilités ne sont pas toujours très grandes lorsqu'il s'agit d'équipements très importants et, dans ce cas, plusieurs bureaux d'études doivent se grouper.

A côté des bureaux d'études techniques, existent les ingénieurs-conseils isolés qui travaillent dans des conditions différentes.

Ce sont également des techniciens indépendants à la fois des pouvoirs publics et des firmes industrielles et commerciales. Ils exercent en principe une profession libérale; leur seul capital réside dans leurs connaissances, leur expérience, leur documentation. Ils constituent ainsi des experts, ayant une spécialité déterminée, dont le rôle est de donner des conseils aux maîtres de l'ouvrage, assurant ainsi des responsabilités différentes des bureaux d'études techniques.

Il arrive parfois qu'ils soient appelés à collaborer avec les bureaux d'études.

Par contre, les bureaux d'études étrangers sont organisés sur une toute autre échelle que la nôtre, surtout les bureaux d'études américains. Un bureau d'études tel que l'E.B.A.S.C.O. compte plusieurs milliers d'ingénieurs, dessinateurs, etc. Les bureaux d'études du pétrole (Badger par exemple) groupent des milliers de techniciens. Quand ils créent des filiales en France, celles-ci occupent toujours plusieurs centaines de personnes (américains et français) et disposent de moyens financiers leur permettant de subsister pendant un certain temps, même si elles ne prennent pas immédiatement des commandes.

On peut citer le cas d'un institut américain de recherche privée, qui est venu s'installer en Europe. Il occupe en Allemagne deux cents ou trois cents personnes. Il y rencontre toutes facilités au point de vue fiscal, terrain gratuit, etc. Il travaille sans gain pour ainsi dire depuis deux ans déjà, avec l'idée bien nette qu'il travaillera à perte aussi longtemps qu'il faudra, mais que dans cinq ans, il aura tout le marché des études.

Ceci pour dire que nos concurrents étrangers sont bien plus importants que nous, et ont des moyens financiers offerts par des organismes publics ou privés dont les possibilités n'existent pas chez nous. Si les bureaux d'études américains ont pris une telle expansion dans le monde, c'est qu'ils ont été servis par les dollars du plan Marshall. Lorsque le gouvernement des Etats-Unis a signé avec la Grèce un contrat aux termes duquel il mettait à sa disposition plusieurs dizaines de milliards de francs, le bureau d'études E.B.A.S.C.O. participait à la signature de ce contrat. Il a eu immédiatement la priorité, comme partout où il y a le concours de la Banque internationale et le plan Marshall.

En Amérique, il existe trois ou quatre grands instituts de recherche privée, appliquée vers des buts industriels. En France, cela n'existe pas, l'industriel qui a un problème à résoudre, doit s'adresser à une série de laboratoires dispersés qui, généralement, sont plus scientifiques que techniques et qui, par conséquent, comprennent mal le problème, de sorte que l'industriel est un peu désarmé. Il ne connaît pas la manière d'exploiter les richesses scientifiques qui sont à sa disposition en France.

Les bureaux d'études devraient pouvoir créer en France un centre scientifique adapté à l'industrie, qui soit en relation avec tous les laboratoires, tous les professeurs des spécialités particulières, mais qui comprenne les problèmes de l'industriel, les traduise en programme d'études, mène ces études de la période du laboratoire à la période semi-industrielle, etc. A partir de la période semi-industrielle, interviendrait le bureau d'études techniques.

Il y a d'ailleurs un écueil psychologique dans ce domaine, car autant les industriels américains n'hésitent pas à donner leurs problèmes à traiter à un institut de recherches, autant les Français sont individualistes.

Pour participer aux soumissions internationales, les constructeurs français sont en position assez précaire, parce qu'ils se trouvent toujours en face de cahiers des charges faits par les Allemands, les Américains, les Anglais. Nous ne nous trouvons jamais devant des cahiers des charges faits par des Français, avec des normes françaises, de sorte que nous sommes mal placés dans les adjudications. L'intervention de l'assistance technique devrait justement permettre d'amenuiser les inconvénients résultant de l'adoption de tels cahiers des charges.

On fait sortir l'adjudication avec un délai très court. Seuls, les bureaux d'études qui ont participé à la préparation de l'appel d'offres ou qui en étaient informés à l'avance peuvent être en bonne position. Nos conseillers commerciaux réagissent en demandant la prorogation du délai, de manière à rendre l'adjudication plus loyale.

Aussi, nos bureaux d'études ont-ils envisagé de se grouper en bureaux d'études polyvalents, ayant des compétences sensiblement échelonnées pour l'ensemble de la technique, afin d'étudier, pays par pays, la manière d'intervenir, d'ailleurs variable d'un pays à l'autre. Leur but est de mettre une tête de pont en place, de rechercher des contrats d'études, et une fois ces contrats d'études obtenus de la part du maître de l'ouvrage, un gouvernement, une administration, une industrie, de faire leur métier classique d'engineering.

Bien souvent, le maître de l'ouvrage, après avoir pris au début les bureaux d'études comme conseillers techniques, leur demande d'assurer la réalisation et se débarrasse sur eux du choix des constructeurs et des entrepreneurs.

A ce moment-là, on suscite la création d'un consortium français et on arrive à pouvoir fournir l'usine rapidement.

Les bureaux d'études français ont donc un double aspect:

1° Travail du bureau d'études habituel;

2° Introduction d'un consortium dans les pays étrangers.

§ 2. — *Moyens de développer l'action des bureaux d'études techniques.*

Pour développer leur action, les bureaux d'études indépendants ont besoin d'un triple appui:

1° Appui de l'Etat (ministères intéressés) fourni par les conseillers commerciaux et toutes les organisations qui existent à l'étranger; également étayés par « l'assurance prospection » mise à jour. Il faut veiller tout particulièrement à ce que les offres d'études qui parviennent au ministère des affaires étrangères par l'intermédiaire de l'O. N. U. dans le cadre de l'assistance technique, puissent être transmises à temps aux bureaux d'études. Actuellement, aucun résultat n'est possible dans ce domaine, car toutes les positions sont déjà prises, lorsque les bureaux d'études français sont seulement informés. C'est le même problème que celui des adjudications internationales, que nous avons évoqué précédemment;

2° *Appui* également des *grandes sociétés nationalisées*. Il est évident qu'à l'heure actuelle, en France, les sociétés nationalisées représentent un potentiel au point de vue technique, qui ne peut pas être réalisé dans les bureaux d'études privés. Il est certain, par exemple, qu'Electricité de France représente au point de vue potentiel des techniciens dans le domaine électrique, quelque chose d'absolument irremplaçable. Aussi, les bureaux d'études privés ne peuvent dans ce secteur que mener une action en commun avec elle. Electricité de France a accepté le principe d'envoyer des techniciens biens choisis, lorsqu'un gouvernement étranger en fait la demande par l'intermédiaire de nos ambassadeurs. Il y a des missions en Moyen-Orient, en Egypte, en Amérique du Sud. De ce fait, elle a acquis un véritable rayonnement dans les pays étrangers.

Cette collaboration doit se poursuivre de telle manière que les bureaux d'études français puissent suivre les missions d'Electricité de France, pour relayer ensuite son action, qui reste dans le domaine des conseils techniques généraux.

On pourrait multiplier d'autres exemples: celui de l'Institut du pétrole, des charbonnage de France, etc., tous organismes qui sans pouvoir jouer un rôle commercial à l'étranger par eux-mêmes, peuvent prêter leur concours technique au mouvement des bureaux d'études;

3° *Appui d'ordre financier*. — Les constructeurs, les entrepreneurs et aussi les banquiers ont intérêt à l'expansion de l'industrie française à l'étranger. Aussi pourraient-ils sinon financer les bureaux d'études, du moins leur faire des avances pour leur permettre de commencer les études dans les pays qui souhaitent notre concours. Le rôle des banques nous paraît primordial. Les positions qu'elles ont su conquérir à l'étranger ont déterminé directement celles de notre industrie. Ce sont elles qui ont toujours ouvert des débouchés à l'industrie. On pourrait faire appel aussi bien aux banques privées ou nationalisées qu'à la Banque du commerce extérieur.

Si nous prenons par exemple le Venezuela, pour installer une « tête de pont » avec la perspective que, pendant un an ou deux, on n'arrivera pas à obtenir des contrats d'engineering vraiment rentables, il faut compter un budget de l'ordre de 10 millions par an, modestement calculé. Les « têtes de pont » peuvent se présenter sous des formes différentes, suivant les pays ou les spécialités techniques. En certains cas, on peut choisir un bureau d'études existant dans le pays et faire avec lui un accord. De toute façon, cette mise en place coûte cher. C'est pourquoi, il apparaît normal de demander aux principaux intéressés (industrie française et banques) des avances de trésorerie, en attendant que les contrats ou l'assurance de l'Etat viennent rembourser les dépenses faites.

L'action des bureaux d'études techniques doit permettre d'éviter des luttes fratricides d'industriels français à l'étranger. Car tant que ces techniciens, travaillant à l'étranger, représenteront des industries concurrentes et entreront en compétition, il sera très difficile d'obtenir d'eux un minimum d'unité d'action et même de façade d'unité.

Par contre, les bureaux d'études indépendants peuvent plus facilement demander aux industriels de faire un groupe unique.

Il est certain, par exemple, qu'un bureau d'études qui s'intéresserait actuellement au marché japonais aurait toutes les chances d'obtenir des contrats et des commandes, qui pourraient être confiés à l'industrie française.

D'autre part, quand il y a une adjudication à l'étranger, il vaudrait beaucoup mieux que les industriels français confient à un bureau d'études français ou à un groupement de bureaux d'études, le soin de préparer la soumission, sans compétition inutile. Avec cette formule là, si on a la commande, il y a un arbitrage à faire mais on a pas perdu du temps à faire plusieurs soumissions très coûteuses. Bien entendu, les bureaux d'études ne doivent pas se mêler des rivalités qui peuvent exister entre les groupes de constructeurs.

Ainsi, les bureaux d'études, qui sont les architectes de l'industrie ont un rôle très important à jouer. L'Etat et les grandes industries se doivent de les encourager, pour développer une fonction qui serait au service non seulement de nos entreprises nationales mais aussi des entreprises étrangères qui souhaiteraient le concours de l'industrie française.

Il faut d'ailleurs souligner que l'« engineering » français est moins cher que l'« engineering » nord-américain.

Les ingénieurs français par leur individualisme et leur goût du général, par leur tendance à voir les problèmes d'ensemble plus que les questions de détail et par leur esprit critique, sont beaucoup moins spécialisés que les ingénieurs des autres pays et peuvent être des conseillers techniques de grande valeur pour leurs clients, tout en étant moins chers.

C'est la raison essentielle de nombreux succès que nous avons remportés en Amérique du Sud. L'appui de nos banques a été également très précieux. Car il faut souvent attendre plusieurs années avant que nos ingénieurs voient leurs efforts couronnés de succès.

Pour aider les bureaux d'études ou les ingénieurs conseils à s'installer à l'étranger, l'Etat et le Centre national du commerce extérieur, peuvent compléter l'action indiquée ci-dessus, en leur fournissant d'abord les noms des personnalités qui peuvent les représenter, en leur donnant des possibilités de travail à l'étranger, en les appuyant par tous les moyens possibles, de façon à les éclairer sur la façon de faire une publicité analogue à celle des grands bureaux d'études de classe internationale. C'est-à-dire que derrière le représentant d'un tel bureau qui va proposer un contrat d'études, il y a toute une organisation qui permet de déposer immédiatement, sur la table de travail du client, une documentation très précise et extrêmement détaillée.

Les ingénieurs doivent être considérés par les pays étrangers, comme des représentants valables de la technique française, susceptibles d'être consultés à tout moment, soit pour des indications de caractère théorique, bibliographique, soit pour la prise en charge d'études déterminées. Ils permettent ainsi d'exporter la matière grise française soit directement, soit au travers de cessions de machines ou d'installations agricoles ou industrielles. Il y va à la fois de l'intérêt de nos techniciens et de celui de notre technique, qui sont liés et solidaires.

CHAPITRE VIII

Les attachés techniques.

Au terme de cet exposé, des différentes actions entreprises ou à entreprendre et de l'organisation des services intéressés, nous constatons que si nous sommes parvenus sur le plan intérieur à coordonner et à centraliser ces efforts, il n'en va pas de même à l'étranger.

D'une part, la culture scientifique et technique jouit d'un traitement moins favorable et ne bénéficie que d'une faible partie des subventions allouées aux œuvres culturelles et à l'action commerciale.

Les pouvoirs publics n'ont pas encore su traduire dans nos échanges culturels avec l'étranger l'importance croissante que la science et ses applications jouaient dans l'organisation d'une économie moderne et dans l'évolution intellectuelle du monde.

D'autre part, l'organisation administrative de nos postes à l'étranger ne permet ni une centralisation métropolitaine des différentes informations de source étrangère, ni une coordination à l'étranger de l'action des organismes métropolitains intéressés, ni une liaison nécessaire avec les autorités administratives et les entreprises privées étrangères désireuses de faire appel à nos techniques.

Quelle organisation pourrions-nous envisager pour répondre à ce double objectif ?

Nous connaissons le rôle important de nos attachés culturels, qui sont parfaitement aptes, par leur formation et leur sélection, à assurer le rayonnement culturel, scientifique et surtout littéraire et artistique de la France. On ne peut toutefois envisager de leur confier de nouvelles tâches, auxquelles ils ne sont pas préparés d'une part, et qui entraîneraient d'autre part une diminution de leur activité traditionnelle, dont l'intérêt ne saurait être ni négligé ni mésestimé.

On pourrait dès lors penser que les conseillers et attachés commerciaux pourraient se charger entièrement de cette diffusion technique et économique à laquelle ils se sont déjà beaucoup intéressés. Si les résultats obtenus sont encourageants, on doit reconnaître que ces fonctionnaires remarquables sont trop absorbés par des tâches administratives très lourdes et qu'il ne leur est pas possible de consacrer à ces nouvelles activités le minimum de temps nécessaire.

Nous devons d'ailleurs signaler qu'une expérience analogue à celle que nous envisageons a déjà été réalisée par M. Donzelot, ancien directeur de l'enseignement supérieur, qui représente actuellement l'Université française aux Etats-Unis d'Amérique. Les résultats obtenus sont déjà remarquables. La mission de M. Donzelot a beaucoup plus un caractère scientifique que technique. Son but est surtout de faire pénétrer la culture scientifique française dans les universités américaines dont dépendent presque toutes les écoles d'ingénieurs.

A cet égard, il convient de rappeler le groupement américain « Pour le perfectionnement de la formation des ingénieurs » présidé par le doyen de l'université du Texas, dont le but essentiel est de développer l'esprit d'invention chez les ingénieurs américains.

Aussi nous semble-t-il indispensable de créer un ensemble nouveau d'attachés à la fois culturels, techniques et économiques que nous pourrions appeler « attachés techniques ».

Leur rôle devra être double:

a) A l'étranger, faire connaître, dans les milieux économiques, les réalisations scientifiques et techniques de la France dans les différents secteurs de l'activité économique.

Ils devront donc disposer d'une documentation de qualité, qui leur sera fournie par le Centre national du commerce extérieur, pour être en mesure de répondre très rapidement à toutes les demandes de renseignements qui leur seront présentées. La connaissance parfaite qu'ils devront avoir des besoins du pays devrait également leur permettre de provoquer ces demandes d'informations et de prendre tous les contacts nécessaires avec les grands secteurs économiques et professionnels.

A cette fin, ils devraient être chargés de la diffusion des publications scientifiques et techniques, c'est-à-dire qu'ils coordonneraient toutes les initiatives prises dans ce domaine. Ils devraient développer leur action par des conférences et des expositions. Dans ce domaine de l'information ils devraient être en quelque sorte le point d'aboutissement de toutes les démarches d'initiatives;

b) En France, informer le C. N. C. E. et les organisations professionnelles des possibilités qui leur sont offertes (équipements, matériels et travaux nécessaires, brevets et licences de brevets désirés, qualification des techniciens recherchés, adjudications internationales) et préciser la nature des publications correspondant aux besoins du pays.

Ainsi, les attachés techniques devraient à la fois connaître les possibilités françaises dans tous les secteurs économiques et également les besoins des pays dans lesquels ils seront en poste.

Leur recrutement devra être aussi souple que leur statut. Ils pourraient être recrutés parmi les techniciens, les professeurs, les économistes, les professionnels. De leur choix dépend dans une large mesure le succès ou l'échec de cette institution.

Comme leur action se situe à mi-chemin de celle des attachés culturels et des attachés commerciaux, comme nos représentants à l'étranger doivent être placés sous une autorité commune, qu'enfin une liaison étroite avec ces derniers est indispensable, il paraît évident de placer les attachés techniques sous l'autorité du conseiller commercial.

Peut-on dès lors admettre que l'attaché technique ne devienne pas au moins un fonctionnaire contractuel durant la période où il exercera ses fonctions ? Le contraire semble difficile. De même la question se pose de savoir s'il doit être payé sur fonds publics ou sur fonds privés. La réponse à la première question détermine presque automatiquement la seconde réponse. D'autant plus que l'attaché technique devra aussi bien se préoccuper de propagande industrielle que de propagande artisanale ou agricole, et se montrer impartial envers les différentes sociétés d'une même branche qui pourraient être intéressées à un marché. On pourra très bien envisager selon l'importance du pays de désigner plusieurs attachés de formation différente et complémentaire, étant entendu qu'il n'y aurait, en principe, qu'un seul attaché par poste commercial tantôt industriel, tantôt agricole et, selon les circonstances, plus particulièrement compétent dans telle ou telle spécialité. L'attaché technique devra se préoccuper également des techniques des professions libérales et assurer leur diffusion, par exemple celle des techniques médicales.

Il ne semble pas que de telles dépenses alourdiraient sensiblement notre budget. Si l'expérience s'avérait un succès, comme nous le pensons, le courant d'affaires qui en résulterait devrait permettre des rentrées d'impôts compensant ces nouvelles dépenses publiques.

On pourrait d'ailleurs imaginer un autre système qui associerait plus étroitement les professionnels au financement de ces dépenses, par l'établissement d'une taxe *ad hoc* sur les bénéfices de ces exportations.

La dernière question est celle du choix des pays dans lesquel cette expérience débuterait. Les postes créés par priorité pourraient l'être:

En Amérique du Nord: Canada, Mexique, U. S. A.;
En Amérique du Sud: Argentine, Brésil, Colombie et Pérou;
En Asie: Japon, Inde;
En Moyen-Orient: Egypte, Syrie, Liban;
Enfin en Europe centrale, dès que la situation internationale le permettrait.

Bien entendu, cette institution devrait être progressivement généralisée à tous les pays. Il faut surtout insister sur la nécessité d'adapter l'importance de notre représentation à celle de chaque pays et à ses besoins d'équipement. Cette institution est un élément capital de notre politique de présence; sans elle, l'efficacité de tous nos efforts risque d'être sérieusement diminuée.

CHAPITRE IX

Diffusion de la technique agricole (1).

Si l'on veut examiner les possibilités de diffusion de la technique agricole à l'étranger, nous devons constater que, contrairement aux apparences, la comparaison des techniques agricoles française et étrangère est à notre avantage. C'est certainement chez nous que l'agriculture française a la plus mauvaise réputation; c'est nous qui jugeons nos rendements mauvais et nos procédés désuets. Cette opinion n'est nullement partagée par les agriculteurs étrangers et, plus spécialement, par les chercheurs et les techniciens chez lesquels nous bénéficions d'une grande admiration, du fait que l'agronomie moderne est née en France. Presque tous les grands noms de la science agronomique du XIXe siècle sont français et ce prestige est loin d'être éteint puisque, de nos jours, des hommes comme Gabriel Bertrand, Demolou, et bien d'autres encore, sont là pour le maintenir.

Il semble donc que, du point de vue scientifique proprement dit, nous n'ayions rien à envier à personne, bien au contraire, et que le rayonnement français soit absolument intact.

Puisque notre but est d'essayer de brosser un tableau exact de la situation, après avoir dit quelles sont les raisons que nous avons de continuer à être fiers de nos savants, nous n'hésiterons pas à signaler les points faibles de la recherche française.

C'est un fait que les agronomes français ont eu un moment d'hésitation devant le développement du machinisme. Il est hors de doute que nous ne l'avons pas adopté avec autant d'enthousiasme que certains étrangers, et c'est une des raisons qui a pu donner à certains Français l'impression que nous avions une agriculture démodée.

En réalité, cette espèce de période probatoire que la France a fait subir au machinisme, contrairement à beaucoup de pays étrangers, est l'une des raisons qui, actuellement, rétablissent notre prestige. Nous évoquerons plus loin quels sont les points précis sur lesquels la technique française a retrouvé son crédit auprès des agronomes étrangers; et vous verrez qu'il y a peut-être un lien entre cette période de réflexion et ce qu'on pense de nous.

Sans aucun doute, nous avons eu un retard indiscutable sur une des sciences capitales de l'agronomie moderne, la génétique. Ce retard est en voie d'être comblé, et maintenant que les généticiens français ont aussi de grands noms, ils vont pouvoir reprendre leur place dans la compétition, un peu bruyante d'ailleurs, de la génétique internationale.

Tel est, en quelques mots, l'état scientifique du problème, qui était nécessaire à l'exposé de la situation actuelle de la technique agricole, puisque la technique n'est après tout que l'application de la science.

Du point de vue technique pure, nous diviserons notre exposé en deux paragraphes: ce qui existe et ce qu'on pourrait essayer de faire pour l'améliorer.

§ 1er. — *Situation de la technique agricole.*

Quels sont les points précis sur lesquels, de l'avis unanime, la technique agricole française est largement au niveau des autres, et peut-être même en avance ?

Il y en a principalement trois, et peut-être quatre.

D'abord les agronomes français sont considérés comme les maîtres de la notion d'alternance des productions, de l'idée d'équilibre et de ce qui en découle directement, c'est-à-dire les assolements, la rotation des cultures sur la même terre. Cela explique le côté positif de cette espèce de période d'examen que nous avons fait subir à l'emploi du machinisme, car, si nous n'avons pas connu les excès de certains pays étrangers du côté, notamment, de la dégradation des sols, si nous ne sommes pas obligés de faire l'effort démesuré auquel ils sont contraints pour conserver la terre arable, c'est en partie parce que jamais l'agronomie française n'a abandonné cette idée de base, cette idée qui est la sienne depuis son créateur, Olivier de Serres, que les cultures doivent être alternées. En réalité, les excès de la dégradation des sols dans de nombreux pays étrangers viennent de ce qu'on a perdu de vue cet aspect essentiel de l'équilibre biologique, et qu'on s'est lancé dans la mono-

(1) Ce chapitre a été établi en collaboration avec notre collègue et ami M. François Robin, président de la fédération nationale de la propriété agricole.

culture de certaines plantes annuelles, ce que l'agriculture française a toujours considéré comme un danger et un non-sens. La monoculture est concevable pour des plantes vivaces, comme la vigne ou les arbres fruitiers qui occupent le sol d'une manière permanente, mais la monoculture du blé, ou du maïs conduit à des catastrophes, et cela, l'agronomie française l'avait prévu avant que cela n'ait été constaté à l'étranger. Elle bénéficie aujourd'hui de cette espèce de prescience de ce qu'allait être l'avenir, et nos techniciens sont appelés à l'étranger pour apprendre aux agriculteurs locaux, non seulement dans sa pratique mais dans son principe, ce qu'est l'assolement. C'est une idée qui est restée spécifiquement française et qui nous vaut aujourd'hui un prestige très net.

La technique agricole française jouit d'une suprématie que personne ne conteste, dans le domaine forestier. Nos forestiers sont, de loin, les meilleurs du monde; ils ont derrière eux assez de siècles d'observation des arbres pour savoir exactement ce qu'on peut en attendre, et de l'avis unanime, nous servons de modèle au monde entier. Non seulement au point de vue scientifique, mais également pour les réalisations pratiques, puisque le fonds forestier national est considéré comme un modèle du genre, et que presque tous les pays soucieux de reboisement sont venus voir en France comment il fonctionne, sur quelles bases il est établi pour essayer de s'en inspirer.

Il y a un troisième point, évident celui-là: c'est la viticulture pour laquelle notre technique est encore indiscutée.

On pourrait en citer un quatrième, moins apparent. Pour les trois premiers, nous sommes manifestement en tête; mais, il y en a un autre, l'élevage, pour lequel l'apport de la France est beaucoup plus important qu'on ne le croit, car, si ce sont des étrangers qui ont amélioré les premiers la production laitière, c'est la France qui, depuis longtemps, a créé les meilleures races pour la production et la qualité de la viande. Un de nos meilleurs articles d'exportation est le taureau de race charolaise-nivernaise qui est une valeur-or dans tous les pays du monde, et qui s'achète à des prix élevés à peu près sous tous les climats.

§ 2. — *Influence de la technique agricole à l'étranger.*

Si l'on veut apprécier l'intérêt que les agriculteurs étrangers attachent à nos techniques agricoles, la situation est meilleure que nous ne le croyons d'ordinaire. Nombreux sont les appels adressés à la France pour aider certains pays étrangers dans le domaine de la technique agricole.

C'est ainsi, par exemple, que le nombre d'écoles supérieures d'agriculture dans le monde où la majorité du corps enseignant est constitué d'anciens élèves des grandes écoles françaises, dépasse de beaucoup ce que nous croyons d'ordinaire. Dès maintenant, c'est le cas des écoles supérieures d'agriculture, comme celle de Lima, au Pérou, celle de Karadj, qui est la plus importante école supérieure d'agriculture d'Iran, près de Téhéran, de celle de Mexico, du Caire, etc., et de beaucoup d'autres, du fait que la plupart de leurs professeurs sont, ou des Français — car, il y en a pas mal qui enseignent — ou d'anciens élèves étrangers de nos écoles qui ont apporté dans ces instituts l'esprit et la lettre de notre enseignement.

Dans la recherche pure, quelques exemples sont bien connus. Il y a celui de Dufrenoy, qui est un nom très actuel. Il était parti, il y a une quinzaine d'années en Californie pour étudier, d'accord avec les chercheurs américains, les principes de la production des végétaux. Entre temps a surgi la science toute nouvelle des antibiotiques. Il l'a tellement bien étudiée qu'il en est devenu le professeur et que, pendant sept ans, c'est lui qui a enseigné cette science à l'université Berkeley, en Californie.

Il y a celui de Dubos, au Rockfeller Institute for Medical Research. Celui d'un jeune élève sorti de l'institut agronomique en 1948, parti aux Etats-Unis compléter ses connaissances en économie rurale. Au bout d'un an d'études, il est devenu assistant de la chaire d'économie rurale de l'université de Havard, où il est aujourd'hui l'un des membres appréciés du corps enseignant.

Vous voyez donc que la technique et la recherche françaises sont, dès maintenant, très loin de manquer d'audience.

Il y a un autre exemple célèbre, celui de Pinchot, ancien élève de Nancy, qui a été chargé par Roosevelt de créer entièrement — car il n'existait pas — le service forestier des Etats-Unis. Tout ce service a été créé par lui, en calquant la lettre et l'esprit de la technique française et, dès maintenant, les forestiers américains ont obtenu des résultats remarquables et très prometteurs dans le domaine de la conservation des sols.

Le génie rural nous offre également d'autres exemples.

C'est Vignerot, ingénieur en chef du génie rural français, qui a entièrement créé le même service en Yougoslavie.

Bien d'autres faits seraient à citer. Ils prouvent que nous sommes loin d'être éliminés de la compétition internationale, et que les Français sont, au contraire, très recherchés.

Une dernière réalisation, à laquelle notre ami François Robin a pris une part importante, mérite d'être citée: la mission technique agricole française en Proche-Orient.

L'ambassade de France à Beyrouth avait eu des contacts avec le gouvernement libanais, à la suite desquels la décision avait été prise de faire une tentative pour créer un organisme agricole commun. Le ministère des affaires étrangères tenait beaucoup à cette création qui allait être la première du nouveau service de l'« Assistance technique française ». Inutile, par ailleurs, de souligner la nécessité de maintenir notre influence dans une région du monde où elle était traditionnellement prépondérante.

Un groupe d'agronomes français a été chargé de mener à bien la réalisation projetée: voici dans quelles conditions.

Nous avons créé, il y a maintenant près de trois ans, une station d'agronomie franco-libanaise qui comporte quatre sections: une section de génie rural, une section de génétique, une section d'étude des sols et une section de défense des végétaux et de production fruitière. Notre ami François Robin est responsable de cette dernière section.

Ces quatres sections se groupent dans une station d'agronomie pour laquelle le gouvernement libanais a fourni les terrains et les locaux, et la France les techniciens, qui sont payés par le ministère des affaires étrangères.

Nous avons donc à la tête de chacune de ces sections un jeune ingénieur français qui vit sur place, installé au Liban. Chacun de nos ingénieurs est assisté de jeunes techniciens libanais, avec l'idée qu'au bout de quelques années la France se retirera et laissera au Liban une station en plein fonctionnement, avec des techniciens capables de la conduire, parce qu'ils auront été formés à notre école.

Au début, certains milieux libanais ont été un peu réticents. Mais, dès maintenant, le succès s'affirme; il s'est, d'ailleurs, affirmé très vite, et nos jeunes ingénieurs sont assaillis de demandes de visites, de conférences et de démonstrations. Nous avons donc surmonté les difficultés sérieuses du début, puisque nous nous sommes trouvés en présence d'une véritable compétition américaine, qui se manifestait dans le cadre de l'assistance technique aux nations sous-développées.

Le succès de l'effort accompli au Liban est suceptible de développements nouveaux.

Une station analogue a été également créée en 1953 en Syrie, et se trouve en plein développement.

En dehors des stations d'agronomie, une mission régionale permanente, ayant vocation pour s'occuper des questions agricoles dans tous les pays du Proche-Orient, a été créée à Beyrouth en 1954. Cette mission se propose notamment de créer un bureau de documentation qui sera chargé de l'édition d'une revue bilingue, en français et en arabe, de la diffusion de livres, de certaines revues agricoles et enfin de films.

Dès maintenant, des ingénieurs français ont accompli des missions en Jordanie, en Irak, en Turquie, en Egypte.

Les contacts pris permettent de penser que des missions permanentes pourront fonctionner dans ces divers pays.

L'Etat de Kowait a confié à un Français un service de recherches agronomiques.

Les stations et la mission peuvent s'appuyer à Paris sur un organisme créé en 1953, « l'Institut français de coopération technique », dont le conseil d'administration comprend les représentants de cinq ministères intéressés, des grands organismes agricoles (instituts, écoles, centres de recherches) et de certains syndicats ou groupements professionnels, bancaires ou autres.

Divers pays d'Amérique du Sud nous ont demandé d'installer chez eux des stations agronomiques et le ministère des affaires étrangères étudie actuellement dans quelle mesure on pourrait y donner une suite favorable.

Comme vous le voyez, des résultats intéressants ont déjà été obtenus dans sept ou huit pays du Proche-Orient; de nouveaux succès peuvent être attendus. Contrairement à ce que nous pourrions croire en France, l'influence française ne demande qu'à s'affirmer. Ces résultats si rapides ont été obtenus avec de faibles crédits (75 millions en 1954). Il nous paraît souhaitable et nécessaire que cette dotation puisse être augmentée dans l'avenir.

CHAPITRE X

Diffusion de la technique artisanale (1).

Si la diffusion de la technique artisanale à l'étranger est un élement important du maintien du prestige français dans le monde, celle-ci pose des problèmes tout à fait spéciaux.

Cela tient à deux ordres de faits:

Tout d'abord, l'artisanat englobe des activités extrêmement nombreuses et variables dont les techniques sont fort différentes les unes des autres et ressortissent d'activités très variées.

Que ce soit dans le cadre de la matière première employée, que ce soit dans les procédés de fabrication eux-mêmes, l'artisanat présente une variété qui ne permet pas de dire qu'il y a une technique artisanale.

Le second ordre de faits est que, dans les fabrications artisanales, les méthodes de travail et le facteur machine n'interviennent que pour une faible part.

La technique artisanale est basée, dans la plupart des cas, sur ce que l'on appelle en termes de métier des tours de main et l'intervention de l'artisan lui-même, sa technicité, déterminent, dans une très large mesure, la présentation et la qualité du produit fini.

Aussi, la diffusion de la technique artisanale est une diffusion au premier chef de la production artisanale.

Nous devons tout d'abord affirmer que les artisans peuvent exporter et que les artisans veulent exporter.

L'artisan seul peut exporter.

La démonstration est facile. Quel est l'étranger parmi les centaines de milliers de ceux qui visitent notre pays qui part de France sans emporter des spécimens de fabrications artisanales. L'originalité de leur conception, la qualité de leur fabrication l'ont incontestablement attiré.

Une grande partie des exportations invisibles est à mettre à l'actif de l'artisanat.

On ne peut se contenter de ces résultats qui, quoique spectaculaires, sont bien insuffisants.

Nous vous exposerons plus loin dans quelles conditions les artisans sont arrivés, de leur propre initiative, et par leurs propres moyens, à créer des organismes qui permettent et surtout permettront de développer les résultats déjà obtenus.

Mais il ne suffit pas d'affirmer que l'artisan peut exporter, il faut prouver cette affirmation, qui doit correspondre sur le plan commercial à des besoins et à des possibilités de la clientèle prospectée.

Depuis quelques années, on assiste à un phénomène économique se produisant aussi bien dans les pays de civilisation raffinée que dans ceux qui, jusqu'à maintenant, étaient considérés comme n'ayant que des besoins purement matériels à satisfaire.

Ce que l'on pourrait appeler les classes moyennes se développent considérablement et leur pouvoir d'achat croît.

Un exemple assez précis pourrait être recherché dans le Sud-Est des Etats-Unis.

Il y a quelque dix années, ces pays ne possédaient qu'une économie purement axée sur l'agriculture.

Mais, en ce qui concerne l'artisanat, ce n'est pas seulement l'augmentation du pouvoir d'achat du consommateur qu'il faut considérer mais c'est également la perméabilité de celui-ci aux fabrications de qualité.

Ce que nous pouvons offrir, en effet, ce sont surtout des objets de fantaisie, des objets de goût qui, sans pouvoir être qualifiés de productions artistiques, présentent néanmoins un certain caractère d'originalité. Le désir de leur possession ne naît que chez ceux susceptibles de les apprécier.

Il n'est pas contestable à ce point de vue que les marchés possibles s'élargissent de plus en plus et que l'objet de pacotille qui était autrefois prisé, est maintenant dédaigné au profit de la fabrication originale de qualité.

De plus, la France jouit encore de par le monde d'un rayonnement indiscutable, dans le domaine de la création de qualité. Il pourrait en être donné comme simple preuve le nombre important d'élèves étrangers dans nos écoles d'art appliqué.

(1) Ce chapitre a été établi en collaboration avec notre collègue et ami M. Canonville, premier vice-président de l'assemblée des chambres de métiers de France.

Les artisans peuvent donc exporter un grand nombre de leurs fabrications dont l'énumération serait fastidieuse, mais dont une idée peut être donnée en citant, par exemple: la céramique, faïences et poteries, objets en cuir, maroquinerie, objets en bois tourné et sculpté pour l'ornementation de la maison, luminaires, objets de fantaisie de nature très diverses, en cuir, en corde, etc., bijouterie fantaisie, boissellerie, vannerie, petits meubles, etc.

Est-ce dire que l'artisanat ne connaît aucune des difficultés auxquelles se heurte l'exportateur français ?

Certainement pas, car les questions de prix ne manquent pas d'intervenir dans ce secteur.

Si la plupart de ces objets ne sont pas des objets de première utilité, il faut néanmoins qu'ils soient d'un prix abordable pour le plus grand nombre possible et nous rejoignons là le problème angoissant qui se pose à tous, celui de la réduction du prix de revient, très difficile à obtenir, surtout lorsqu'il s'agit de fabrications nécessitant une main-d'œuvre importante.

L'artisan veut exporter.

Mais il ne suffit pas que l'artisan puisse exporter, il faut encore qu'il le veuille, ce qui ne saurait être mis en doute.

Et cependant le secteur artisanal présente un caractère bien particulier. Constitué par un très grand nombre d'entreprises de faibles dimensions, de faibles moyens financiers, peu ou mal organisées sur le plan commercial, il semblerait une gageure d'affirmer qu'il ait ce que l'on appelle « l'âme exportatrice ». Pourtant le fait existe, et il est bien facile d'en trouver la raison dans l'orgueil que l'artisan a toujours eu de son travail et de ses réalisations.

C'est peut-être un héritage qu'il a reçu, mais on peut dire que dans nul secteur actif de la nation autant que dans le secteur artisanal il y a cet amour de la chose que l'on a conçue et que l'on a fabriquée soi-même, et l'artisan marque une fierté particulière à voir sa fabrication devenir l'ambassadeur de la qualité française à l'étranger.

Les efforts de l'artisanat.

Malgré tout l'intérêt que portent les acheteurs étrangers aux productions artisanales, malgré les possibilités de création et de fabrication des artisans, les exportations artisanales n'ont pu se développer comme il aurait été souhaitable.

Cela tient à ce que l'entreprise artisanale de faible envergure, ne possédant pas de grands moyens financiers et n'ayant pas de service commercial, est incapable par elle-même de s'intégrer de façon rationnelle dans le régime actuel de l'exportation qui, financièrement et administrativement, demande des moyens importants.

Un certain nombre de groupements professionnels artisanaux: Fédération de la bijouterie fantaisie, Fédération de la joaillerie, Fédération du textile, Fédération du cuir, etc., ont tenté d'organiser pour leurs artisans un service commun d'exportation.

Malheureusement, ces groupements eux-mêmes ne disposent pas de moyens financiers suffisants pour réaliser des études de marchés, prendre et garder des contacts avec les acheteurs étrangers et leur rôle se borne le plus souvent à exécuter, pour le compte de leurs artisans, les opérations administratives d'exportation, sans aucune recherche systématique de clientèle.

De son côté, l'assemblée des présidents des chambres de métiers de France, qui groupe l'ensemble des 94 chambres de métiers du territoire, a créé un service économique qui a pour but de coordonner l'action de ces groupements et de les guider.

L'assemblée des présidents des chambres de métiers de France a même envoyé dernièrement à New-York, San-Francisco, Los-Angelès, et la Nouvelle-Orléans, une petite collection de productions artisanales sélectionnées pour chercher à intéresser les acheteurs de ces points commerciaux importants.

Mais l'assemblée des présidents de chambres de métiers, établissement public, ne peut réaliser d'opérations commerciales, ne peut distraire de son budget les fonds nécessaires à une action systématique d'aide à l'exportation et son action se trouve ainsi très limitée, quoique ses initiatives aient été particulièrement prisées tant par les artisans eux-mêmes que par les acheteurs.

Mesures nécessaires.

Pour réaliser ces opérations d'exportation des productions artisanales qui sont non seulement possibles, mais qui pourraient atteindre — si une action coordonnée était menée — un volume très important, il est nécessaire de disposer d'un organisme central commercial qui rassemble tous ces efforts dispersés et qui, laissant à chaque groupement son indépendance vis-à-vis de ses ressortissants, permette d'aider chacun d'eux dans la prospection tant des fabricants que des acheteurs et puisse financièrement assurer les charges d'une organisation rationnelle d'exportation.

L'assemblée des présidents de chambres de métiers s'est préoccupée depuis de longues années de ce problème et, en liaison avec tous les organismes intéressés, d'une part, et, d'autre part, avec l'administration: ministère des affaires économiques, ministère des finances, etc., s'est attachée à résoudre ce problème, aidée par nombre de parlementaires particulièrement intéressés au développement du secteur artisanal.

Dès janvier 1951, une intervention avait été faite au comité consultatif de l'artisanat pour demander que le Gouvernement appuie les efforts faits pour l'expansion du champ d'action des entreprises artisanales.

A la suite de l'exposition de l'artisanat d'art qui s'est tenue au musée Galliéra, il avait été envisagé de constituer un conseil de l'exportation artisanale, doublée d'une société nationale d'exportation des artisans de France.

La constitution d'un capital social suffisant n'ayant pu être réalisée, cette idée dut être abandonnée.

Au moment où des pourparlers étaient en cours entre le ministère des travaux publics et le conservatoire des arts et métiers pour permettre à ce dernier d'y établir une annexe de son musée, il avait été convenu qu'une surface d'environ 1.000 m² serait mise à la disposition de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises pour y établir un magasin d'échantillonnage.

Ces dispositions qui avaient été incluses dans le projet de loi des voies et moyens 1952 avaient été agréées par la commission des finances qui en adopta le principe, en réservant toutefois la partie concernant le financement.

Le projet fut finalement abandonné à la suite du refus par le Gouvernement de mettre à la disposition du conservatoire des arts et métiers la partie disponible de la gare d'Orsay.

En septembre 1953, fut présenté à l'Association pour l'expansion de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises un programme tendant à l'organisation d'un centre de recherches, d'études et de documentation de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises.

Ce centre de recherches s'appuyant d'une part sur les groupements artisanaux existants et, d'autre part, sur les services de nos conseillers commerciaux à l'étranger avait un double but: faciliter l'activité des candidats exportateurs, documentation, campagnes systématiques de vente et études de marchés et, second but, participer aux expositions.

Ces projets nécessitaient l'octroi d'une subvention ou d'un prêt garanti par l'Etat permettant la période de démarrage de cet organisme. Il fallait compter environ 150 millions.

A l'issue de cette période, l'équilibre financier devait être obtenu grâce aux commissions prélevées sur les affaires commerciales réalisées par l'intermédiaire du centre.

Ni la subvention, ni la garantie du prêt de l'Etat ne purent être obtenues.

Aussi, des études plus modestes furent-elles faites, tendant à obtenir uniquement la garantie de l'Etat pour un prêt devant permettre l'organisation d'un système commercial mis à la disposition des artisans.

Compte tenu des frais généraux qui, pendant les premiers exercices devaient couvrir les campagnes de prospection et de publicité, il avait été déterminé qu'une somme de 50 millions minimum était nécessaire pour la mise sur pied et le fonctionnement normal d'un tel organisme.

Cette somme aurait pu être remboursée dans un délai qui ne devait pas dépasser quinze et vingt ans.

Malgré le chiffre modeste qui était avancé, aucune solution effective ne pût être obtenue. L'artisanat et les petites et moyennes entreprises en sont encore à l'heure actuelle réduits à des efforts dispersés, improductifs parce que non coordonnés et non appuyés par une organisation commerciale solide d'études et de recherches de marchés.

Et cependant des rapports présentés aux deux dernières assemblées de l'Institut international des classes moyennes avaient démontré que d'autres pays avaient réalisé de tels organismes pour aider l'artisanat.

En Italie, en dehors d'une aide que les Italiens d'origine établis aux Etats-Unis ont apportée aux artisans italiens pour leur permettre de s'introduire sur le marché Nord-Américain, le gouvernement italien lui-même a prévu dans son budget un plan triennal de 330 millions de lires. Ce programme permet aux artisans italiens d'avoir un magasin permanent d'échantillonnage à New-York dans un immeuble leur appartenant et leur donne la possibilité d'organiser des expositions tournantes aux Etats-Unis et au Canada et va leur permettre d'ouvrir dans un avenir très proche un magasin d'exposition au Caire, qui facilitera la prospection active de tout le Moyen-Orient.

L'Allemagne a voté 8 millions de deutschmarks (à peu près 700 millions de francs) pour créer une maison de l'artisanat, centre de rayonnement de l'artisanat allemand et créer également un organisme commercial destiné à assurer des marchés extérieurs de l'artisanat.

Des pays comme la Finlande, la Belgique, la Hollande, ont adopté la même politique et leurs gouvernements ont un programme de développement de l'artisanat appuyé sur un budget important.

La Finlande vient de créer un institut d'approvisionnement et d'écoulement chargé d'organiser les ventes à l'exportation et a voté pour cela un crédit de 1 million de marks.

En résumé, tous nos concurrents ont prévu dans leurs budgets une aide à l'artisanat d'exportation sous forme de crédits qui permettent soit la création de sociétés commerciales, soit l'établissement de centres de documentation avec des antennes commerciales à l'étranger.

Il nous paraît donc indispensable devant une concurrence extérieure d'une activité indéniable de préconiser des mesures qui nous semblent aptes à développer et rendre plus efficaces nos propres efforts.

Parmi ces mesures, il en est qui ne sont pas du ressort de nos gouvernants, mais qu'il est indispensable d'énoncer, pour assurer une plus grande perméabilité de certains marchés aux fabrications françaises:

Protection contre la copie et les contrefaçons;

Abaissement des droits d'entrée prohibitifs;

Assouplissement des différentes obligations imposées à l'importateur.

Sur le plan intérieur, comme pour tout secteur exportateur, il conviendrait de simplifier au maximum toutes les opérations matérielles d'exportation et les différentes formalités nécessaires pour le remboursement des charges fiscales et sociales que la loi permet aux entreprises exportatrices.

D'un point de vue purement artisanal, les pouvoirs publics devraient faciliter la constitution d'une société commerciale qui prolongerait l'action des artisans et qui pourrait ainsi augmenter considérablement les réalisations qui ont pu être esquissées.

Si certains services du secrétariat d'Etat aux affaires économiques ont toujours été favorables à ces initiatives, d'autres services ont, par ailleurs, réduit à néant toutes les espérances.

Il serait également nécessaire de voir les artisans intégrés dans des systèmes de crédit normaux. Il ne nous semble pas équitable, en effet, et à notre avis cela ne se produit dans aucun autre secteur, qu'un artisan désireux d'avoir du crédit pour la modernisation de son atelier et bénéficiaire d'une caution interprofessionnelle de premier ordre puisqu'elle est donnée par les chambres de métiers, soit obligé au départ de posséder déjà au moins 40 p. 100 du crédit qui lui est nécessaire.

En conclusion, des débouchés existent pour les productions artisanales qui iront porter au loin la diffusion de la technique française, les artisans veulent et peuvent exporter, des organismes artisanaux existent déjà, tentent d'établir des contacts avec les acheteurs extérieurs, mais manquent de moyens tant matériels que financiers pour y parvenir. Un organisme central coordonnant toutes ces activités s'impose et ne pourra démarrer qu'avec une aide financière, son équilibre financier normal ne pouvant être réalisé qu'au bout d'un certain temps.

Nous ne saurions assez insister sur cette aide financière qui conditionne toute l'exportation artisanale et dont la garantie devrait être assurée par l'Etat.

TROISIEME PARTIE

CONCLUSIONS DU CONSEIL ECONOMIQUE

1° Le Conseil économique estime que notre politique d'expansion technique doit être fondée sur la coopération étroite des organismes publics et privés.

Notre action doit tendre à ne diffuser que des techniques de qualité, qui constituent notre meilleure garantie de succès, qu'il s'agisse de l'exportation des idées, des produits ou des hommes.

Le Conseil économique constate avec regret que la technique française n'occupe plus dans le monde la place éminente qu'elle avait il y a encore quelques décades. Ce recul, qui se traduit par une aggravation du déficit de nos échanges *techniques*, a pour raisons principales: d'une part l'insuffisance des crédits accordés à la recherche scientifique et technique, d'autre part l'insuffisance des efforts de diffusion de la technique française valable à l'étranger.

Les membres du groupe des travailleurs C. G. T. demandent au Conseil économique de préciser que cette diffusion des techniques ne devait pas se faire sous le signe de l'accroissement de la production par l'intensification du travail physique. La majorité de notre Assemblée ne croit pas pouvoir adopter leur proposition.

Par contre, le Conseil économique estime unanimement que la diffusion de nos techniques doit être réalisée avec tous les pays et plus particulièrement avec les pays en voie d'équipement.

2° Notre Assemblée estime que l'effort culturel est un facteur essentiel de notre influence et qu'il doit être d'autant plus encouragé qu'il constitue une manifestation désintéressée, à laquelle le monde est très sensible. On ne peut sous-estimer, en outre, les liens étroits qui existent entre l'influence culturelle et l'influence technique et économique.

Il est certain que, dans les pays où la langue et la culture françaises ont une large influence, la technique française est bien mieux connue. C'est-à-dire que la diffusion culturelle, organisée sous l'égide du ministère des affaires étrangères doit être encouragée et développée.

Doit surtout être développée la propagande scientifique, qu'il s'agisse des conférences, des congrès, des voyages de nos industriels et techniciens, ou de la documentation scientifique en langue française (livres, thèses de doctorat, expositions de livres).

M. Wolff, au nom du groupe des travailleurs intellectuels, et M. Byé, du groupe de la pensée française, soulignent respectivement que non seulement l'édition, mais encore la traduction et l'exportation des livres scientifiques et techniques français doivent être encouragées malgré les difficultés que présentent de telles réalisations.

Afin de favoriser l'édition et la diffusion des ouvrages scientifiques et techniques en langue française, des commissions d'études devraient être constituées auprès du ministère des affaires étrangères. Ces commissions devraient comprendre bien entendu des représentants des organisations professionnelles, patronales et ouvrières intéressées. M. Byé estime que ce problème de diffusion est un problème de librairie et que les sociétés d'édition auraient intérêt à reprendre une large politique de dépôts de livres dans les pays où l'influence culturelle française pourrait facilement redevenir prépondérante.

3° Les organisations internationales à vocation scientifique, technique, économique ou sociale, ayant leur siège en France, doivent trouver dans notre pays de larges encouragements au développement de leurs activités, en raison des avantages qu'elles apportent, en facilitant le développement tant des connaissances étrangères en France, que des techniques françaises à l'étranger.

4° Les moyens classiques de propagande (revues, presse, films) doivent subir une sévère sélection, pour avoir toute l'efficacité désirable.

Ces revues devraient être éditées par des sociétés d'économie mixte, lesquelles permettraient d'associer les organismes et capitaux publics et privés. Les revues devraient comprendre, d'une part, des articles traduits par des spécialistes, et immédiatement accessibles aux techniciens, d'autre part d'importants développements bibliographiques.

La formule des revues bilingues doit être recommandée.

Le choix des destinataires constitue également un élément essentiel de l'efficacité des différentes formes de diffusion écrite et ne peut être réalisé utilement qu'en accord avec nos postes commerciaux. Nous ne devons pas négliger évidemment la diffusion de films, de bulletins bibliographiques, de catalogues, de brevets ou de propositions de licences ainsi que l'organisation de centres de documentation du livre technique, notamment en Amérique du Sud. Plus particulièrement les films documentaires techniques devraient avoir une influence encore plus grande — films consacrés aux activités de nos grandes industries et aux réalisations techniques récentes aussi bien en France qu'outre-mer — grâce à l'action conjuguée des chambres syndicales professionnelles et des entreprises nationalisées qui réalisent les films et des organismes publics chargés d'assurer la sonorisation, la traduction en langue étrangère, le tirage des copies et la diffusion à l'étranger.

De même, nous devrons faire appel aux moyens plus récents de diffusion: radio et télévision, soit par des émissions, soit par des échanges de programmes de télévision, qui pourraient être développés grâce à une meilleure collaboration internationale.

C'est le centre national du commerce extérieur qui devrait assurer la coordination de tous les moyens de diffusion (propagande écrite et films — organisation des congrès et conférences — préparation des visites d'usines par des missions d'industriels et d'ingénieurs étrangers — préparation des missions d'ingénieurs — conseils français à l'étranger) en liaison étroite avec nos services culturels et le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et les organisations professionnelles et syndicales, après avoir toutefois répertorié l'ensemble des organisations qui concourent à cette diffusion.

La C. N. C. E. constituerait ainsi le centre national du rayonnement de la technique française à l'étranger. Cet objectif ne peut être atteint que par une augmentation des crédits budgétaires mis à sa disposition et un accroissement simultané des efforts privés.

Cette formule de coordination, qui serait confiée au C. N. C. E., a été adoptée par le Conseil, à la suite d'une proposition du groupe des chefs d'entreprises qui aurait préféré la solution suivante:

« La coordination des organismes qui s'occupent des questions de diffusion de la technique française à l'étranger est nécessaire, afin d'éviter les doubles emplois et de donner plus d'efficacité aux moyens mis en œuvre. Il n'apparait cependant pas, étant donnée la multiplicité des activités qui s'exercent en ce domaine, qu'on puisse dès maintenant désigner le responsable de cette coordination. Il est indispensable, avant de désigner celui-ci, de répertorier les organismes qui s'occupent de cette question, les rapports hiérarchiques qu'ils ont entre eux, les moyens dont ils disposent, les résultats qu'ils ont obtenus et, notamment, d'examiner quels aménagements devraient être introduits dans le fonctionnement et le rôle du Conseil national du commerce extérieur pour qu'il soit en mesure de remplir cette tâche. »

Le groupe des travailleurs (C. G. T.) estime, d'autre part, que le rétablissement du secrétariat d'Etat à la recherche scientifique n'est souhaitable que si son action doit s'exercer en toute indépendance et hors de toute pression intéressée et qu'il donne dans ses commissions et dans le Conseil supérieur de la recherche scientifique une juste place aux universitaires traditionnellement chargés de la recherche fondamentale, aux autres chercheurs du C. N. R. S. et qu'il n'élimine pas de ces organismes les représentants syndicaux des chercheurs, quelles que soient leurs appartenances.

Le Conseil économique n'a pas cru devoir retenir cette proposition;

5° Les foires et expositions internationales doivent participer plus largement à la diffusion de nos productions industrielles, artisanales, agricoles et horticoles. L'Etat se doit d'inciter les producteurs français à prendre part en plus grand nombre à ces manifestations, en octroyant des crédits plus importants au comité français des expositions et au comité permanent des foires à l'étranger, chargés d'établir le programme des participations françaises et de faciliter leur organisation matérielle.

Il faut aussi favoriser les expositions françaises à l'étranger, permanentes ou itinérantes.

Il est enfin souhaitable d'encourager les foires et expositions nationales et internationales organisées sur notre territoire: la création d'un centre national des industries et des techniques est une heureuse initiative qui répond à cet objectif.

Le développement de l'usage des labels de qualité devrait permettre de sélectionner les produits que nous exportons.

Les exportations de biens d'équipement et notamment l'exportation d'ensembles complets, doivent être encouragées avec toutes garanties désirables par les prêts de l'Etat permettant d'offrir à l'étranger des conditions de crédit aussi intéressantes que certains de nos concurrents étrangers.

Nous savons bien les difficultés que représentent nos échanges commerciaux avec les pays sous-développés, puisque ceux-ci ne peuvent nous offrir essentiellement en contrepartie de nos exportations de biens d'équipement que des matières premières ou des produits agricoles, dont la métropole et nos territoires d'outre-mer sont eux-mêmes souvent producteurs.

Ces difficultés doivent trouver leur solution, si l'on admet que nos échanges avec certains pays ne soient pas systématiquement équilibrés, et que des prêts plus larges soient consentis à nos industries d'équipement.

Le groupe de l'agriculture insiste tout particulièrement sur l'intérêt de mettre à profit, dans les expositions internationales, les qualités de la cuisine et de la gastronomie françaises qui constituent un excellent sujet de propagande;

6° L'enseignement doit jouer un rôle important et apporter non seulement la culture française en terre étrangère, mais aussi attirer le plus possible d'élèves étrangers dans les écoles métropolitaines.

Nous pensons aux disciplines littéraires, qui contribuent à notre prestige moral et intellectuel, mais tout particulièrement aux disciplines scientifiques et techniques.

A l'étranger, il est intéressant d'ouvrir de nouvelles écoles ou des sections scientifiques et techniques et surtout de créer de nouveaux centres de formation professionnelle. On devrait réaliser rapidement les projets existants pour l'Indonésie et l'Inde.

Pour attirer les étudiants étrangers en France, nous devons améliorer les conditions de délivrance des diplômes « à titre étranger ».

De même le nombre de places qui leur sont offertes dans nos grandes écoles devrait être augmenté, lorsque ceux-ci seraient convaincus, en plus grand nombre, de la qualité de notre enseignement et du prestige de nos diplômes.

Si l'on veut développer notre influence culturelle auprès des étudiants étrangers de valeur qui n'ont pas les moyens financiers de venir faire ces études, nous devrions augmenter le nombre de bourses mises à leur disposition.

Les amicales d'anciens élèves des grandes écoles devraient permettre des liens postscolaires plus étroits entre leurs membres français et étrangers, notamment par la diffusion de revues techniques françaises.

Une réforme de l'enseignement supérieur français devrait permettre:

De développer le recrutement de professeurs étrangers, en utilisant largement les dispositions du décret du 5 janvier 1955 permettant de recruter des professeurs associés de facultés parmi des ingénieurs français et des personnalités de toute nationalité, et de développer, par là même, nos échanges de professeurs à l'étranger et l'attrait de notre enseignement.

Le Conseil économique ne retient pas, à ce sujet, estimant cette précision superflue, un amendement du groupe des travailleurs (C. G. T.) tendant à indiquer que la nomination de professeurs associés devrait recueillir l'avis favorable des conseils des facultés intéressées.

De développer la connaissance des langues étrangères, ainsi que les stages des élèves ingénieurs.

Enfin, l'organisation des échanges de stagiaires doit être améliorée, si l'on veut les développer, comme cela serait souhaitable, qu'il s'agisse des stages d'étudiants, d'ingénieurs, de techniciens, d'ouvriers et de compagnons d'artisans.

Les visites d'usines, qui constituent le tourisme technique dont l'efficacité n'est plus à démontrer, doivent contribuer à l'information des personnalités, industriels, techniciens étrangers, qui ont l'occasion d'effectuer un séjour en France.

De même il convient d'encourager les stages en usines d'ingénieurs et de contremaîtres étrangers pour leur permettre de suivre la fabrication des commandes de matériels passées par leurs sociétés;

7° La France devrait jouer un rôle plus important dans la mise en œuvre des programmes d'assistance technique multilatérale établis par l'organisation des Nations unies: elle devrait pouvoir envoyer un plus grand nombre d'experts français à l'étranger et accueillir plus de boursiers étrangers dans nos facultés et grandes écoles.

L'assistance technique bilatérale qui permet le choix des pays et des techniques par un simple accord avec le pays intéressé offre plus de possibilités pour faire connaître nos techniques. Son action n'est limitée actuellement que par le montant des crédits qui lui sont consacrés.

Indépendamment des missions d'ingénieurs envoyées par l'assistance technique, la présence à l'étranger d'ingénieurs français de valeur et d'expérience doit être encouragée, en raison de l'intérêt qu'elle présente pour notre économie et pour notre prestige.

Tout d'abord il faut inciter les ingénieurs français à s'installer à l'étranger, d'une part en développant l'enseignement des langues étrangères et, d'autre part en leur facilitant la recherche de situations.

De grandes possibilités doivent être trouvées dans ce domaine grâce à l'action de nos services culturels commerciaux et à celle des ingénieurs résidant déjà à l'étranger, par l'intermédiaire des amicales d'anciens élèves, dont le rôle pourrait être déterminant, à l'image des amicales créées par de grandes écoles étrangères.

Les administrations publiques doivent admettre le principe du détachement pour toutes les missions que leurs ingénieurs, professeurs et fonctionnaires accomplissent à l'étranger, et récompenser les succès obtenus par un avancement rapide.

De même, les entreprises privées devraient admettre plus largement la participation de leurs meilleurs ingénieurs à des missions à l'étranger.

Les services effectués à ce titre par les ingénieurs et techniciens français doivent être pris en compte pour le calcul des retraites dans les mêmes conditions que les services effectués sur le territoire national. Une réforme du régime de retraites des cadres s'avère nécessaire sur ce point.

Les ingénieurs et techniciens, résidant à l'étranger, devraient se grouper en associations, soit mixtes avec des techniciens du pays dont le but serait d'augmenter notre influence culturelle sur l'élite qu'ils constituent, soit purement françaises dont le but serait également culturel, mais par des moyens différents tels que la diffusion de revues, bulletins et d'articles techniques, d'organiser des conférences et d'assurer des liaisons avec des associations similaires étrangères;

8° Les bureaux d'études techniques devraient jouer un rôle plus important dans les soumissions internationales, soit à la demande des entreprises ou des gouvernements étrangers, qui souhaiteraient faire appel à notre engineering et à notre industrie, soit à la demande des industriels français, qui désireraient participer à ces soumissions en évitant à la fois la multiplication des études et des luttes fratricides.

Les bureaux d'études techniques pourraient ainsi faire mieux connaître la technique et l'équipement français et servir parfois à introduire des consortiums français dans les pays étrangers.

A cette fin, la création de bureaux d'études indépendants ainsi que leur fonctionnement devraient être encouragés par une aide de l'Etat (ministères intéressés à notre expansion économique et technique). Le concours des entreprises nationalisées et des entreprises privées leur serait également nécessaire. L'aide de l'Etat pourrait revêtir diverses formes, financière, administrative.

Le groupe des travailleurs (C. G. T.) s'est déclaré opposé à ce qu'une aide financière de l'Etat soit accordée aux bureaux d'études techniques privés dépendant des sociétés industrielles et des organismes financiers privés. Aussi le Conseil a-t-il précisé que cette aide étatique devrait être réservée aux seuls bureaux d'études totalement indépendants.

Nos services diplomatiques devraient veiller tout particulièrement à ce que les offres d'études, qui parviennent au ministère des affaires étrangères par l'intermédiaire de l'O. N. U. dans le cadre de l'assistance technique, puissent être transmises à temps aux bureaux d'études. De même la publication des adjudications internationales doit prévoir des délais suffisants pour permettre à nos sociétés et bureaux d'études de participer à la soumission avec des chances égales à celles de nos concurrents étrangers.

De même, les entreprises nationalisées devraient associer les bureaux d'études aux missions qu'elles envoient à l'étranger à la demande du gouvernement de ces pays, afin de permettre à ceux-ci de relayer leur action, qui se trouve limitée à des conseils techniques généraux.

Enfin, un appui d'ordre financier devrait leur être accordé par les entreprises et les banques, notamment nationalisées, participant à l'équipement de pays étrangers;

9° La création de postes d'attachés techniques auprès de nos conseillers commerciaux nous paraît nécessaire, si l'on veut transposer à l'étranger la coordination de nos efforts économiques et culturels techniques.

Il s'agit de nommer des attachés techniques, tantôt industriels, tantôt agricoles, sans pour autant prévoir automatiquement la présence de plusieurs attachés dans chaque poste commercial, mais au contraire en choisissant l'attaché dont la compétence correspondrait le plus possible aux besoins du pays ou de la région, besoins qui pourraient être passagers ou permanents. On commencerait par les pays extraeuropéens les plus importants et par les pays en voie d'équipement. Il ne serait pas nécessaire, au début, d'en installer un dans chaque poste commercial, mais d'adapter leur nombre à l'importance du pays et de ses besoins d'équipement.

A la demande du groupe des chefs d'entreprise, le Conseil précisait que les attachés techniques ne devaient pas constituer un corps mais au contraire avoir un recrutement et un statut très souples.

A la demande de M. Byé, du groupe de la pensée française, le Conseil estime également que des chargés de mission spécialisés pourraient utilement compléter l'action des attachés techniques.

Ces attachés techniques, placés sous l'autorité du conseiller commercial, pourraient être recrutés d'une façon très souple, parmi les techniciens, les professeurs, les économistes.

Leur rôle devrait être double:

a) *A l'étranger:*

Faire connaître les réalisations françaises scientifiques et techniques, grâce à une documentation fournie par le C.N.C.E. et les organisations professionnelles;

Coordonner la diffusion des publications scientifiques et techniques;

Organiser des conférences et des expositions;

b) *En France:*

Informer le C. N. C. E. et les organisations professionnelles des besoins du pays intéressé: équipements, matériels et travaux nécessaires, brevets et licences de brevets désirés, qualification des techniciens recherchés, documentation scientifique et technique attendue;

Transmettre au C. N. C. E. et au ministère des affaires étrangères tous les renseignements concernant les adjudications et projets d'adjudications internationales.

Les attachés techniques et les attachés commerciaux devraient pouvoir assurer une véritable continuité d'action dans chacun des postes qu'ils sont appelés à occuper. Celle-ci pourrait être notamment obtenue par la possibilité, qui leur serait offerte, d'un avancement sur place. Bien entendu, la création de postes d'attachés techniques ne sera pas toujours définitive et leur maintien sera fonction des besoins du pays.

On doit souligner que la thèse adoptée résulte d'un compromis et que certains membres auraient préféré voir dans les attachés techniques des chargés de mission exerçant temporairement ces fonctions, sans avoir la possibilité de faire une carrière;

10° Outre l'application des mesures générales que nous venons de développer, nous devons insister pour la diffusion de la technique agricole et de la technique artisanale sur les mesures particulières suivantes:

A. — *Technique agricole.*

Si notre technique agricole n'est pas appréciée en France à sa juste valeur, faute d'une connaissance suffisante, nous ne devons pas sous-estimer pour autant les qualités de notre agronomie, qui a été à l'origine de la science agronomique moderne.

L'exportation de nos produits agricoles est essentielle pour permettre aux étrangers qui apprécient généralement nos techniques agricoles de mieux les connaître (par exemple: élevage). L'envoi de professeurs français dans les écoles d'agriculture étrangères et la création de stations agronomiques expérimentales doivent également contribuer à la connaissance de progrès que nous ne cessons de réaliser.

A la demande de M. Bicheron, du groupe de l'Union française (travailleurs C. G. C.), le Conseil tient à prouver que les techniciens apportent, en outre, leur collaboration dans les exploitations qui naissent ou se développent du fait de la vulgarisation à l'étranger des connaissances que nous y introduisons. Cette vulgarisation qui s'exerce pareillement dans nos possessions d'outre-mer, nous conduit à réclamer, par ailleurs, un droit de priorité pour l'emploi des techniciens français dans ces territoires, cela quelle que soit la nationalité des capitaux investis.

B. — *Technique artisanale.*

Il est nécessaire de coordonner tous les efforts entrepris pour développer les exportations artisanales au sein d'un organisme central commercial, en vue d'assurer la prospection des débouchés, tant matériellement que financièrement. De même l'organisation d'un centre de recherches, d'études et de documentation de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises a été envisagée.

Pour la diffusion des échantillons, il conviendrait d'obtenir sur le plan intérieur une simplification des formalités administratives imposées aux exportateurs, sur le plan international l'ouverture de négociations tendant à assurer dans certains pays:

L'abaissement de droits d'entrée prohibitifs;

L'assouplissement des différentes obligations imposées aux importateurs.

A propos des facilités qu'il convenait d'obtenir pour la diffusion des échantillons, M. Cade, du groupe des travailleurs C. F. T. C., souligne l'importance d'une décision toute récente de la commission de simplification des formalités douanières, décision permettant l'exportation des produits de cette nature, dont la valeur n'excéderait pas 200.000 francs ou un simple engagement de change. Le Conseil se trouve ainsi avoir par avance satisfaction sur ce point dans une mesure appréciable;

11° Il convient de développer les normes internationales admises déjà par de nombreux pays et surtout de les rendre obligatoires pour faciliter l'exécution des commandes et des marchés internationaux. Un effort particulier devrait être réalisé en faveur des normes dimensionnelles: notamment pour l'application effective du système métrique par les pays qui l'ont admis théoriquement.

Dans l'immédiat, les pouvoirs publics devraient exiger l'application rigoureuse du système métrique en interdisant l'importation, la mise en vente et l'utilisation de tout instrument de mesure qui ne serait pas gradué en unités métriques. Ils devraient inviter les secteurs industriels qui fabriquent des outillages, selon des normes dimensionnelles non métriques, à limiter le plus possible ces fabrications.

A la demande du groupe des travailleurs C.G.T.-F.O., le Conseil admet le principe d'une limitation de l'importation et de la mise en vente d'instruments de mesure non métrique, alors que sa commission de la production industrielle avait préféré une mesure d'interdiction pure et simple.

Telles sont les conclusions du Conseil économique qui a adopté le 24 mai, par 138 voix et 15 abstentions, l'avis suivant.

ANNEXE

au rapport présenté au nom du Conseil économique, par M. Roger Millot.

LA DEFENSE DU SYSTEME METRIQUE

I. — Historique.

Le système métrique, inventé il y a deux cent cinquante ans par l'astronome français Picard, a été rendu légal dans notre pays en 1795.

Mais c'est au cours du XIXe siècle qu'il connut une expansion considérable. Dès 1820, son emploi obligatoire était promulgué en Belgique, au Luxembourg et aux Pays-Bas. En 1848-1849, y venaient le Chili et Cuba. En 1854, c'était la Colombie. En 1860-1862, l'Espagne, les Philippines, Porto-Rico, l'Italie et le Brésil. En 1867, l'association géodésique de Berlin faisait ressortir l'intérêt des sociétés en général à l'adoption du système métrique dans toute l'Europe. En 1870-1872, l'obligation était déclarée successivement au Pérou, au Portugal, en Bolivie, à l'Equateur et en Allemagne. C'était l'époque des études et des grandes réunions scientifiques préludant à la signature de la Convention du Mètre. De 1876 à 1878, se rallient à l'obligation légale: l'Autriche, la Hongrie, la Suisse, les îles Maurice, Seychelles, etc. De 1882 à 1884: la Norvège, la Serbie, la Roumanie. En 1887 et 1889: la République Argentine et la Suède. De 1891 à 1896: la Bulgarie, la Finlande, l'Uruguay, le Mexique. En 1912: Costa-Rica, le Danemark, le Guatémala, le Honduras, l'Islande, le Nicaragua, le Salvador, le Vénézuéla. En 1914: Malte. En 1919-1920: la Pologne, la Lithuanie. De 1923 à 1926: la Grèce, le Siam, le Maroc, la Perse, l'U.R.S.S., la Lettonie. En 1926: l'Afghanistan. En 1930-1931: la Turquie et le Japon. En 1939: l'Egypte. En 1942 et tout récemment: la République dominicaine, le Paraguay.

II. — Situation actuelle du système métrique dans le monde.

a) *Expansion continue du système métrique.*

Presque toutes les nations du monde entier, à l'exception des pays anglo-saxons, ont donc adopté le système métrique obligatoire. Son expansion n'est donc plus aussi spectaculaire. Il n'en continue pas moins, comme nous allons le voir, à s'infiltrer progressivement dans tel ou tel domaine de l'activité des pays encore dissidents.

La division décimale, en effet, s'impose de plus en plus par sa commodité dès qu'il faut effectuer le moindre calcul. C'est ainsi qu'en Angleterre même, certaines grandes sociétés ont pris le parti d'abandonner shillings et pence et de présenter leurs comptes en fractions décimales de la livre sterling. De même, tous les géomètres ignorent l'inch et emploient les divisions décimales du foot.

Dès 1933, l'athlétisme américain adoptait le système métrique pour l'évaluation de ses performances.

Un projet de loi, proposé par le National Bureau of Standards de Washington, en 1938, fixait comme unités primaires de longueur et de masse, le mètre et le kilogramme. Mais aucune suite n'a encore été donnée à ce projet.

Depuis longtemps, presque toutes les publications scientifiques américaines expriment leurs résultats en unités métriques: centimètres, microns, angstroems.

Plus récemment, c'est en Angleterre que se manifeste principalement un mouvement favorable au système métrique. D'après l'agence Reuter, en septembre 1945, la conférence de l'Association britannique des chambres de commerce a adopté, à une forte majorité, une motion réclamant l'adoption du système métrique et du système décimal monétaire.

La Royal Society Empire Scientific Conference, tenue à Londres en 1946, a émis le vœu que les unités de longueur et de masse soient définies en fonction des unités métriques, que le système métrique soit adopté dans tous les domaines de la science, notamment en aéronautique et en pharmaceutique, et qu'enfin les Dominions et l'Inde adhèrent à la conférence du mètre.

En 1946, également, la grande revue londonienne *Aeronautics* annonçait à ses lecteurs qu'elle adoptait définitivement le système métrique pour sa publication.

En 1951, une orientation très marquée vers l'adoption du système métrique a été donnée sur le rapport du Comité britannique de législation des poids et mesures par le président du « Board of Trade » au Parlement.

Le président du « Board of Trade » a déclaré notamment:

« Nous serons bien obligés de venir un jour ou l'autre au système métrique, et nous aurions intérêt à y venir le plus tôt possible, parce que, pour nous, ce serait moins grave et plus facile. Si nous ne le faisons pas, ce seront nos dominions qui nous entraîneront.

« En conséquence, nous recommandons que le système impérial soit définitivement aboli en faveur du système métrique et que le changement soit précédé de:

« *a*) Echanges de vues avec l'industrie et le commerce afin de déterminer la période de transition;

« *b*) Accord avec le Commonwealth et les Etats-Unis pour un changement similaire de leur part;

« *c*) Un plan détaillé de préparation du grand public en vue de ce changement;

« *d*) La décimalisation de la monnaie;

« *e*) La préparation de plans pour le changement obligatoire, branche par branche, du commerce pendant la période de transition avec possibilité de compensation financière en cas de nécessité. »

Enfin, en octobre 1954, une conférence générale des poids et mesures s'est tenue à Paris et au Pavillon de Breteuil, à Sèvres. Au cours de cette conférence, Anglais et Américains ont été les premiers à voter pour l'adoption du système appelé M.K.S.A. (mètre, kilogramme, seconde, ampère), degrés Celsius (ou centigrade) et Candéla.

Tous les Etats, sans exception, ont donc adopté le système métrique. Quelques-uns, l'Angleterre, certains de ses dominions et les U. S. A. l'appliquent à titre facultatif, tous les autres à titre obligatoire.

Mais, s'il ne faut pas s'alarmer outre mesure sur la situation du système métrique, il convient, néanmoins, de préciser les anomalies ou entorses auxquelles il est soumis.

b) *Entorses à l'application du système métrique.*

Il convient, en effet, d'attirer l'attention sur l'emploi, dans certains domaines de la technique industrielle, de mesures non métriques.

Ces pratiques, qui sont illégales en France et portent de graves préjudices à l'extension du système métrique décimal, ne sont malheureusement pas limitées aux seuls secteurs privés, mais tendent également à être admises dans les règlements officiels, notamment dans le secteur aéronautique.

C'est ainsi que nombre d'avions étaient livrés à la France par les U. S. A. munis d'appareils de bord gradués en unités anglo-saxonnes, l'usage de ces unités tend à s'implanter parmi le personnel navigant français.

Il faut reconnaître que les instruments de mesure anglo-saxons étaient naguère plus précis que les instruments équivalents fabriqués en France en unités métriques. Ce stade est maintenant dépassé et les spécialistes reconnaissent que les appareils français sont aussi précis et que les unités métriques sont d'un emploi plus rationnel et plus simple pour les calculs. Il résulterait de leur adoption une sécurité plus grande, ainsi que nous le verrons plus loin.

Une situation analogue se dessine dans l'industrie de la tuyauterie, notamment pour le matériel de forage destiné à la recherche et à l'exploitation des produits pétroliers. Les marchés sont le plus souvent établis avec des indications de diamètres extérieurs en pouces, des épaisseurs de parois en millimètres, des longueurs en mètres et des pressions en « p. s. i. » (pounds per square inch). Il est tellement illogique de mélanger des mesures métriques et des mesures anglo-saxonnes qu'il n'est pas besoin de faire de commentaire.

La même situation se retrouve dans l'industrie des tubes thermo-ioniques employés dans le domaine de la radio-électricité et de l'électronique.

c) *Difficultés d'application.*

1. En France:

C'est notamment en matière de navigation aérienne que les difficultés surgissent: les équipages français sont contraints d'utiliser, pour les altitudes, les pieds (feet) au lieu des mètres et qu'ils doivent donc avoir des instruments gradués en pieds. C'est que, dans la grande majorité des régions du globe ouvertes à la circulation aérienne internationale, c'est le pied qui est employé pour les communications air-sol.

L'Organisation de l'Aviation Civile internationale (O.A.C.I.) s'est toujours préoccupée, pour des raisons de sécurité, de condamner la coexistence de deux systèmes d'unités.

Malheureusement, la très grande majorité des utilisateurs de l'aviation civile internationale emploie, dans les communications air-sol, le pied à l'exclusion du mètre. Dès que nos équipagnes ont franchi nos frontières, ils doivent correspondre avec le sol en employant les pieds, même dans les pays officiellement métriques, car eux aussi sont obligés d'admettre que, par raison de sécurité, la coexistence, à bord des avions, de deux systèmes d'unités est à prohiber.

Mais, si les équipages français utilisent des instruments gradués en pieds, ce n'est pas seulement parce que ceux-ci ont été, d'autorité, livrés ainsi — les instruments pourraient être changés — c'est parce que les procédures internationales conduisent à utiliser les « feet ».

D'autre part, le fait que, dans le cadre de l'O. T. A. N., de nombreux équipages sont instruits aux Etats-Unis est également un élément qui vient rendre difficile l'emploi du système métrique.

2. Dans les pays anglo-saxons:

Dans ces pays, certaines controverses tentent de justifier le maintien des unités britanniques par de fort respectables raisons: les habitudes dès longtemps acquises des populations et l'industrialisation extrêmement développée des U.S.A., presque entièrement tributaire du système de mesures anglo-saxon.

Lorsque, depuis des siècles, l'usage des mêmes unités s'est transmis de père en fils et de maître à élève, il est bien difficile d'opérer le changement d'un seul trait de plume; les esprits les plus évolués ne peuvent faire table rase des unités dont ils sentent la grandeur, parce que, jusque-là, ils les ont toujours employées. Avant l'accoutumance populaire, c'est toute une génération qui doit passer.

Pourtant, jamais la dualité des unités et des instruments de mesure n'a été aussi préoccupante. Dans toute réunion internationale revient cette idée de l'uniformisation des unités de mesure. Mais, l'opinion publique des pays anglo-saxons n'étant pas encore mûre pour l'adoption du système métrique, les délégués de ces pays s'efforcent d'écarter régulièrement la discussion de ce fond, malgré les avantages qu'ils en retireraient.

Ce sont ces avantages que nous allons maintenant analyser.

III. — Avantages du système métrique.

Le système métrique constitue donc un système d'unités de mesure concis, bien défini et universellement admis, sous les auspices d'une institution internationale comprenant des représentants de tous les pays adhérents. Par contre, le système impérial n'est qu'un agglémorat d'unités qui ont été jugées pratiques pour des espèces particulières de mesures.

De plus, il n'existe pas d'institutions reconnues internationalement qui soient responsables du système impérial et qui puissent être comparées à la convention internationale du mètre.

Pour ces raisons, le système métrique a de nombreux avantages. Il est entièrement décimal, plus compréhensible à cause de la facilité des calculs. Joint à un système décimal de monnaies, il offre de sérieux avantages aux commerçants.

D'autre part, l'application du système métrique par tous les Etats entraînerait un commerce plus facile entre eux et dissiperait bien des malentendus entre l'acheteur et le vendeur.

Nous ne saurions passer sous silence le point de vue de pays qui se félicitent d'avoir adopté le système métrique, comme M. d'Ascoli, délégué du Vénézuéla, l'exposait à une séance de 1947 du conseil économique et social de l'O. N. U.:

« Nous insistons une fois de plus, dit M. d'Ascoli à la séance du 21 juillet 1947, sur les avantages évidents que présente l'adoption du système métrique, qui facilite non seulement l'économie mondiale, mais également l'économie nationale, et nous aimerions, à ce propos, citer l'exemple de notre pays. Le Vénézuéla a, en effet, changé un système traditionnel emprunté de l'Espagne pour le système métrique. Nous connaissons toutes les difficultés que présente une adaptation semblable par notre propre expérience, mais nous savons aussi que les avantages sont supérieurs à ces difficultés, non seulement pour le commerce extérieur, mais aussi pour le commerce intérieur.

« Bien entendu, l'aspect intérieur du problème relève entièrement de la souveraineté de chaque pays. Néanmoins, nous aimerions leur citer notre exemple pour leur montrer les avantages du changement.

« Le Vénézuéla avait décidé, dès 1870, de changer son système. Mais, par respect pour les coutumes du pays et devant une certaine résistance qui se manifestait, ce changement était resté lettre morte jusqu'en 1915, date à laquelle le passage du système traditionnel au système métrique a été rendu obligatoire.

« Depuis cette époque, nous n'avons eu qu'à nous féliciter d'avoir adopté le système métrique; car nous avons eu alors un système plus logique, plus parfait, plus maniable, qui a apporté beaucoup de simplicité et de clarté dans notre commerce extérieur aussi bien que dans nos relations intérieures.

« Nous comprenons que les difficultés d'application soient plus grandes dans des pays à économie plus développée, comme c'est le cas du Royaume-Uni ou des Etats-Unis. Mais, là encore, nous croyons que les avantages sont nettement supérieurs aux difficultés à surmonter. »

Mais il ne suffit pas de maintenir l'emploi du système métrique: il faut aussi le faire progresser.

IV. — Mesures entreprises et à entreprendre pour étendre l'usage du système métrique.

a) *Mesures entreprises.*

Une action a été entreprise en février 1952 par le bureau des longitudes auprès du président du conseil. Cette action avait pour but de ne pas laisser fléchir la rigueur de notre réglementation en ce qui concerne l'application obligatoire du système métrique en France. Cette action n'ayant pas eu de succès, le bureau des longitudes a établi récemment un projet demandant de façon très ferme que la législation actuelle soit strictement appliquée en France en faveur du système métrique.

En juillet 1954, M. Pérard, membre de l'Institut, directeur honoraire du bureau international des poids et mesures, a indiqué au ministre de l'industrie et du commerce les points sur lesquels il convient d'insister et la liste des organismes auxquels il faut s'adresser pour que chacun maintienne, pour ce qui le concerne, le système métrique conformément à la loi.

Dans le courant du mois de février 1955 enfin, s'est tenu le congrès européen d'aéronautique, au cours duquel a été émis le vœu que, dès maintenant, les Etats appliquent le système métrique, géographiquement voisins, établissent des procédures de navigation basées sur la table de l'O. A. C. I. (Organisation de l'aviation civile internationale), que les pays qui ont adopté cette table la mettent en usage effectivement et n'acceptent de fournir les renseignements air-sol selon la table bleue (cette table n'emploie que des unités impériales) que lorsque la sécurité l'exigera réellement, et qu'enfin les pays, qui ne l'ont pas encore adoptée, soient astreints à donner, selon cette table, les renseignements aux avions en vol qui les demanderont.

b) *Mesures à entreprendre.*

Nos pouvoirs publics doivent intervenir énergiquement pour faire appliquer le système métrique en limitant le plus possible l'importation, la mise en vente et l'utilisation de tout instrument de mesure, même non contrôlé, qui ne serait pas gradué en unités métriques légales.

Afin de remédier, d'autre part, aux entorses apportées à l'application du système métrique décrites précédemment, il semble qu'une action pourrait être judicieusement entreprise auprès des organismes suivants:

Le ministère de l'air, pour les questions qui intéressent l'aviation civile et militaire;

Le syndicat des tubes électroniques pour les appareillages électroniques;

La direction des carburants du ministère de l'industrie et du commerce;

L'Union des chambres syndicales des industries du pétrole;

La chambre syndicale de la recherche et de l'exploitation du pétrole et du gaz naturel;

La chambre syndicale des fabricants de tubes en fer et en acier.

Pour les questions de fabrication et d'emploi des tubes dans l'industrie du pétrole:

La direction générale des douanes du ministère des finances pour ce qui concerne l'interdiction d'importer des instruments non métriques.

V. — Conclusions. — Perspectives.

Dans ces conditions le Conseil économique estime que le système métrique est, dans l'intérêt de l'uniformité mondiale, un meilleur système de poids et mesures que le système impérial; que le passage du système impérial au système métrique pour les usages commerciaux sera inévitable, mais qu'il devra être réalisé dans un laps de temps limité.

En Grande-Bretagne cette opinion est déjà partagée par de nombreux organismes, tels que le comité britannique de la législation des poids et mesures, qui a demandé au Gouvernement, en mai 1951, de « prendre sur le champ les dispositions utiles en vue d'abolir avant une date déterminée tout usage du système impérial et d'établir l'usage unique du système métrique pour tous les actes commerciaux ».

Toutefois il ne faut par méconnaître les difficultés pratiques d'un tel changement de mesures. Il s'agit en réalité pour les entreprises de renouveler leur matériel de production, qu'il s'agisse de machines-outils, de machines concourant à la production des biens d'équipement ou de matériels à usage industriel. C'est donc essentiellement un problème d'investissements. S'il est difficile de demander aux entreprises de remplacer du jour au lendemain leurs matériels de production, on peut plus facilement leur demander de le faire à l'occasion du renouvellement de leurs outils de production.

C'est se renouvellement des outils de production qui devra se faire assez rapidement non seulement à l'intérieur de chaque usine, mais aussi dans l'ensemble des pays intéressés, pour ne pas poser de trop grandes difficultés aux producteurs et aux utilisateurs pendant la période transitoire où les deux systèmes de mesures coexisteront.

La Grande-Bretagne et les Etats-Unis auraient intérêt à fixer rapidement eux-mêmes, en accord avec leurs industriels, les délais nécessaires à ce changement de mesures.

Le Conseil économique se doit d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur l'intérêt d'une nouvelle intervention auprès des autorités administratives britanniques et américaines pour la réalisation d'une mesure utile à tous les pays, en vue de développer le commerce international.

Avis adopté par le Conseil économique au cours de sa séance du mardi 24 mai 1955.

Le Conseil économique,

Vu sa résolution en date du 25 novembre 1952 par laquelle il s'est saisi du problème de la diffusion et de l'expansion de la technique française à l'étranger;

Après avoir entendu le rapport présenté par M. Roger Millot, au nom de sa commission de la production industrielle,

Considérant:

Que la technique française ne peut se développer sans que la recherche scientifique soit largement encouragée (1);

Que cette technique française, qui rayonnait sur le monde il y a quelques décades, est aujourd'hui très mal connue à l'étranger, alors que nos savants créent toujours de nouvelles inventions, que nos ingénieurs améliorent leurs techniques et que nos industries perfectionnent leurs fabrications;

Que la technique entre pour une part toujours plus importante dans les échanges internationaux;

Que le progrès technique constitue un facteur économique important pour (1) l'amélioration des conditions de travail et de la production, et l'élévation du revenu national; il exerce ainsi une grande influence sur le degré d'indépendance économique des pays et témoigne enfin de leur vitalité;

Que cette méconnaissance de notre technique se traduit ainsi par une perte de prestige pour notre pays et par un déséquilibre de nos échanges techniques avec l'étranger, lequel contribue à accroître le déséquilibre de notre balance des comptes.

Que cette méconnaissance est due en partie au fait que la technique française est mal défendue sur le sol national et surtout à l'insuffisance des moyens matériels qui y sont consacrés et à la dispersion des initiatives publiques et privées qui concourent à sa diffusion à l'étranger,

Emet l'avis (2) que:

1° Une politique rationnelle de l'expansion technique, fondée sur la coopération étroite des organismes publics et privés, doit être élaborée et mise en œuvre rapidement.

La diffusion de nos techniques doit être placée sous le signe de la qualité, qui constitue notre meilleure garantie de succès, qu'il s'agisse de l'exportation des idées, des produits ou des hommes (3). Elle doit être réalisée, dans la plus large mesure possible, avec tous les pays et plus particulièrement avec les pays en voie d'équipement;

2° La diffusion culturelle, organisée sous l'égide du ministère des affaires étrangères, doit être encouragée et développée. L'influence culturelle permet d'ouvrir la voie à la diffusion technique et à l'expansion économique.

Doit surtout être développée la propagande scientifique, qu'il s'agisse d'enseignement, de conférences, de congrès, de voyages de nos industriels et techniciens, ou de la documentation scientifique en langue française (livres, thèses de doctorat, expositions de livres).

L'édition des livres scientifiques et techniques français, ainsi que leur traduction et leur exportation, doivent être encouragées malgré les difficultés que présentent de telles réalisations (4).

Afin de favoriser l'édition et la diffusion des ouvrages scientifiques et techniques, des commissions d'études devraient être constituées auprès du ministère des affaires étrangères. Ces commissions devraient comprendre bien entendu des représentants des organisations patronales et ouvrières intéressées;

3° Les organisations internationales, à vocation scientifique, technique, économique ou sociale, ayant leur siège en France, doivent trouver dans notre pays de larges encouragements au développement de leurs activités en raison des avantages qu'elles nous apportent, en facilitant le développement tant des connaissances étrangères en France que des techniques françaises à l'étranger;

4° Les moyens classiques de propagande (revues, presse, films) doivent subir une sévère sélection pour avoir toute l'efficacité désirable.

Doivent être également développés les moyens de diffusion plus modernes (radio et télévision) soit par des émissions, soit par des échanges de programmes de télévision réalisés grâce à une meilleure collaboration internationale.

Si la diffusion de nos meilleures revues techniques en langue française doit être poursuivie (revues générales ou spécialisées par branche d'activité comportant une traduction ou un résumé

(1) Ce paragraphe a été ajouté au texte de la commission, à la suite de la présentation par M. Duret, au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.), d'un amendement tendant à remplacer les deux alinéas suivant celui-ci par:

« Que la technique française n'occupe plus actuellement dans le monde la place éminente qu'elle y avait conservée si longtemps;

« Que ce recul qui se traduit en particulier par une aggravation du déficit de nos échanges techniques (en particulier sous forme de brevets et de licences de fabrication) alors que cette branche était excédentaire, il y a quelques décades, a deux raisons principales:

« 1° L'insuffisance des encouragements moyens et crédits accordés à la recherche scientifique et technique, cependant que malgré cette insuffisance, nos savants créent toujours de nouvelles inventions, nos ingénieurs améliorent leur technique et que, sur la base de leurs travaux, nos industries peuvent perfectionner leurs fabrications;

« 2° L'insuffisance de la diffusion et de l'expansion de la technique française, toujours valable, à l'étranger, alors que cependant la technique entre pour une part toujours plus importante dans les échanges internationaux ».

(1) Le mot « pour » a été substitué dans le texte de la commission à l'expression « qui est l'élément indispensable à », à la suite de la présentation par M. Racamond, au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.), d'un amendement tendant à modifier cet alinéa de la façon suivante:

« Que le progrès technique constitue un facteur économique important, qui a une influence sur les conditions de travail et de production, qu'il concourt à l'élévation du revenu national et exerce ainsi une grande influence sur le degré d'indépendance des pays ».

(2) L'ensemble du projet d'avis a été adopté au scrutin public par 138 voix et 15 abstentions. (Voir le résultat du scrutin en annexe, scrutin n° 3).

(3) Un amendement présenté par M. Racamond, au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.), a été rejeté au scrutin public par 101 voix contre 15 et 37 abstentions. (Voir le résultat du scrutin en annexe, scrutin n° 1).

Cet amendement tendait à ajouter, après les mots: « des produits ou des hommes », l'expression: « et non pas sous le signe de l'accroissement de la production par l'intensification du travail physique ».

(4) Cet alinéa résulte de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par M. Wolff au nom du groupe des travailleurs intellectuels. Les mots « et leur exportation » ont été ajoutés à la demande de M. Byé, du groupe de la pensée française.

Le texte de la commission auquel il se substitue, était le suivant:

« La traduction des livres scientifiques et techniques doit être envisagée, malgré les difficultés que présente une telle réalisation ».

en langue anglaise ou espagnole des articles les plus intéressants) notamment dans les pays où la culture française est assez développée, un gros effort doit être entrepris pour la publication de revues techniques, rédigées intégralement en langues étrangères.

La formule de revues bilingues doit être également recommandée.

Le choix des destinataires constitue aussi un élément essentiel de l'efficacité des différentes formes de diffusion écrite et ne peut être réalisé utilement qu'en accord avec nos postes commerciaux. Les autres moyens de documentation doivent être également encouragés: films documentaires techniques, bulletins bibliographiques, catalogues de brevets ou de propositions de licences ainsi que l'organisation de centres de documentation du livre technique.

Le centre national du commerce extérieur devrait (2) assurer la coordination de tous les moyens de diffusion, en liaison étroite avec les organisations professionnelles et syndicales ainsi qu'avec nos services culturels et le secrétariat d'Etat à la recherche scientifique et au progrès technique dont le rétablissement est très souhaitable (1), après avoir répertorié l'ensemble des organisations qui concourent à cette diffusion (2).

Le développement des moyens de diffusion des idées ne peut être atteint que par une augmentation des crédits budgétaires et un accroissement simultané des efforts privés;

5° Les foires et expositions internationales doivent servir plus largement à la diffusion de nos productions industrielles, artisanales, agricoles et horticoles (3). L'Etat se doit d'inciter les producteurs français à participer en plus grand nombre à ces manifestations en octroyant des crédits plus importants au comité français des expositions et au comité permanent des foires à l'étranger, chargés d'établir le programme des participations françaises et de faciliter leur organisation matérielle.

De même doivent être favorisées les expositions nationales, permanentes ou itinérantes organisées à l'étranger.

Il faut encourager tout naturellement les expositions et foires nationales ou internationales, organisées sur notre territoire, susceptibles d'attirer de nombreux visiteurs et clients étrangers.

Le développement de l'usage des labels de qualité doit permettre de sélectionner les produits que nous exportons.

Les exportations de biens d'équipement et notamment l'exportation d'ensembles complets, doivent être encouragées avec toutes garanties désirables, par des conditions de crédit aussi intéressantes que celles dont bénéficient certains de nos concurrents étrangers;

6° L'enseignement doit jouer un rôle important et apporter non seulement la culture française en terre étrangère, mais aussi attirer le plus possible d'élèves étrangers dans les écoles métropolitaines, notamment dans les disciplines scientifiques et techniques.

A l'étranger, il est intéressant d'ouvrir de nouvelles écoles ou des sections scientifiques et techniques dans les écoles existantes, et surtout de créer de nouveaux centres de formation professionnelle. On devrait réaliser rapidement les projets existants pour l'Indonésie et l'Inde.

Dans les écoles métropolitaines, il faut adopter les mesures pratiques suivantes:

Améliorer les conditions de délivrance de diplômes à titre étranger;

Augmenter le nombre de places et de bourses qui sont offertes, dans nos grandes écoles, aux étudiants étrangers;

Resserrer les liens postscolaires entre les anciens élèves français et étrangers des grandes écoles, grâce à l'action des amicales d'anciens élèves.

Une réforme de l'enseignement supérieur français doit permettre:

De développer le recrutement de professeurs étrangers — en utilisant largement les dispositions du décret du 5 janvier 1955 permettant de recruter des professeurs associés de facultés parmi des ingénieurs français et des personnalités de toute nationalité (1) — et de développer par là même nos échanges de professeurs avec l'étranger et l'attrait de notre enseignement;

De développer la connaissance des langues étrangères ainsi que les stages des élèves ingénieurs.

Enfin, les échanges de stagiaires doivent être réorganisés et développés, qu'il s'agisse des stages d'étudiants, d'ingénieurs, de techniciens, d'ouvriers et de compagnons d'artisans.

Les visites d'usines ainsi que toutes les formes du tourisme technique doivent contribuer plus largement encore à l'information des personnalités, industriels et techniciens étrangers, qui ont l'occasion d'effectuer un séjour en France. De même, il convient d'encourager les stages en usine, d'ingénieurs et de contremaîtres étrangers pour leur permettre de suivre la fabrication des commandes passées par leurs sociétés;

7° La France doit jouer un rôle plus important dans la mise en œuvre des programmes d'assistance technique multilatérale établis par l'O. N. U. et accroître ses programmes bilatéraux.

La présence à l'étranger d'ingénieurs français de valeur et d'expérience doit être encouragée par les organismes publics et privés, d'une part en développant l'enseignement des langues étrangères et, d'autre part, en facilitant la recherche des situations.

Un changement de l'état d'esprit qui règne dans les administrations publiques doit être réalisé si l'on veut être équitable envers les ingénieurs, les professeurs et les fonctionnaires qui accomplissent à l'étranger des missions servant le prestige national. Ceux-ci doivent être mis en position de détachement, au lieu d'être mis en congé, et un avancement rapide doit récompenser les succès obtenus.

De même les entreprises privées doivent admettre plus largement la participation de leurs meilleurs ingénieurs à des missions à l'étranger.

Les services effectués à ce titre par les ingénieurs et techniciens français doivent être pris en compte pour le calcul des retraites dans les mêmes conditions que les services effectués sur le territoire national. Une réforme du régime de retraites des cadres s'avère nécessaire sur ce point.

Il faut inciter les ingénieurs et techniciens résidant à l'étranger à se grouper en associations qui pourraient exercer une influence culturelle et économique des plus utile;

8° Les bureaux d'études techniques doivent jouer un rôle plus important dans les soumissions internationales et nous permettre d'introduire des consortiums français dans les pays étrangers, ce qui éviterait à nos industries la multiplication des études et surtout des luttes fraticides inutiles.

A cette fin, la création des bureaux d'études indépendants (2) ainsi que leur fonctionnement devraient être encouragés par une aide de l'Etat (ministères intéressés à notre expansion économique et technique). Le concours des entreprises nationalisées et des entreprises privées leur serait également nécessaire.

---

(1) Un amendement présenté par M. Le Brun et M. Racamond, au nom du groupement des travailleurs (C. G. T.), a été rejeté à main levée. Cet amendement tendait à ajouter, après les mots: « dont le rétablissement est très souhaitable », l'expression:

« Si cependant son action doit s'exercer en toute indépendance et hors de toute pression intéressée et qu'il donne dans ses commissions et dans le conseil supérieur de la recherche scientifique une juste place aux universitaires traditionnellement chargés de la recherche fondamentale, aux autres chercheurs du C. N. R. S. et qu'il n'élimine pas de ces organismes, les représentants syndicaux des chercheurs, quelles que soient leurs appartenances. »

(2) Le mot « devrait » a été substitué au mot « doit » et les mots « après avoir répertorié l'ensemble des organisations qui concourent à cette diffusion », ont été ajoutés au texte de la commission à la suite de la présentation, par M. Trocmé, au nom du groupe des chefs d'entreprise, d'un amendement tendant à remplacer ce paragraphe et le suivant, par:

« La coordination des organismes qui s'occupent des questions de diffusion de la technique française à l'étranger est nécessaire, afin d'éviter les doubles emplois et donner plus d'efficacité aux moyens mis en œuvre. Il n'apparaît cependant pas, étant donné la multiplicité des activités qui s'exercent en ce domaine, qu'on puisse dès maintenant désigner le responsable de cette coordination. Il est indispensable, avant de désigner celui-ci, de répertorier les organismes qui s'occupent de cette question, les rapports hiérarchiques qu'ils ont entre eux, les moyens dont ils disposent, les résultats qu'ils ont obtenus et, notamment, d'examiner quels aménagements devraient être introduits dans le fonctionnement et le rôle du conseil national du commerce extérieur pour qu'il soit en mesure de remplir cette tâche. »

(3) Les mots « agricoles et horticoles » ont été ajoutés à la suite de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par M. Robin au nom du groupe de l'agriculture.

(1) Un amendement présenté par MM. Duret et Le Brun au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.) a été rejeté au scrutin public par 75 voix contre 50 et 9 abstentions. (Voir le résultat en annexe, scrutin n° 2.)

Cet amendement tendait à ajouter après « personnalités de toute nationalité », les mots: « après avis favorable, dans chaque cas, des conseils des facultés intéressées ».

(2) Le mot « indépendants » a été ajouté au texte de la commission à la suite du rejet à main levée d'un amendement présenté par M. Le Brun au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.) tendant à la suppression de l'ensemble du point 8 concernant les bureaux d'études.

Enfin, un appui d'ordre financier doit leur être accordé par les entreprises et les banques, notamment nationalisées, participant à l'équipement de pays étrangers;

9° La création de postes (1) d'attachés techniques industriels et agricoles (2) et de chargés de mission spécialisés (3) auprès de nos conseillers commerciaux est nécessaire, si l'on veut transposer à l'étranger la coordination de nos efforts économiques et culturels techniques.

Les attachés techniques et les attachés commerciaux devraient pouvoir assurer une continuité d'action plus grande dans chacun des postes qu'ils sont appelés à occuper. Celle-ci pourrait être notamment obtenue par la possibilité qui leur serait offerte d'un avancement sur place;

10° Outre l'application des mesures générales que nous venons de développer, nous devons insister pour la diffusion de la technique agricole et de la technique artisanale sur les mesures particulières suivantes:

A. — *Technique agricole.*

Si notre technique agricole n'est pas appréciée en France à sa juste valeur, faute d'une connaissance suffisante, nous ne devons sous-estimer pour autant les qualités de notre agronomie qui a été à l'origine de la science agronomique moderne.

L'exportation des produits agricoles est essentielle pour permettre aux étrangers, qui apprécient généralement nos techniques agricoles, de mieux les connaître (par exemple: élevage). L'envoi de professeurs français dans les écoles d'agriculture étrangères et la création de stations agronomiques expérimentales doivent également contribuer à la connaissance des progrès que nous ne cessons de réaliser.

Nos techniciens apportent, en outre, leur collaboration dans les exploitations qui naissent ou se développent du fait de la vulgarisation à l'étranger des connaissances que nous introduisons. Cette vulgarisation qui s'exerce pareillement dans nos possessions d'outre-mer nous conduit à réclamer, par ailleurs, un droit de priorité par l'emploi des techniciens français dans ces territoires, cela quelle que soit la nationalité des capitaux investis (1).

B. — *Technique artisanale.*

Pour développer les exportations artisanales, il convient de créer un organisme central commercial, en vue d'assurer la prospection des débouchés, tant matériellement que financièrement. De même, un centre de recherches d'études et de documentation de l'artisanat et des petites et moyennes entreprises doit être organisé.

Pour la diffusion des échantillons, une simplification des formalités administratives imposées aux exportateurs doit être réalisée, et une réduction des droits de douane prohibitifs doit être réclamée à certains pays étrangers;

11° Il convient de développer les normes internationales admises déjà par de nombreux pays, et surtout de les rendre obligatoires pour faciliter le commerce international. Un effort particulier devrait être réalisé en faveur des normes dimensionnelles: notamment pour l'application effective du système métrique par les pays qui l'ont admis théoriquement.

Dans l'immédiat, il convient d'exiger l'application rigoureuse du système métrique en limitant (2) en France l'importation, la mise en vente et l'utilisation de tout instrument de mesure qui ne serait pas gradué en unités métriques. Il convient également d'inviter les secteurs industriels qui fabriquent des outillages, selon des normes dimensionnelles non métriques, à limiter le plus possible ces fabrications.

(1) Les mots « de postes » ont été substitués aux mots « d'un corps » proposés par la commission à la suite de la présentation, par M. Trocmé, au nom du groupe des chefs d'entreprise, d'un amendement tendant à remplacer le point 9 par: « Il est souhaitable que des attachés techniques viennent apporter une aide aux conseillers commerciaux ».

(2) Les mots « industriels et agricoles » ont été ajoutés au texte de la commission à la suite de la présentation, par M. Robin, au nom du groupe de l'agriculture, d'un amendement tendant à ajouter au point 9 un troisième alinéa ainsi rédigé:

« La création de postes d'attachés agricoles (maintes fois demandé à l'exemple de ce qui existe dans de nombreux pays étrangers) apparaît ici comme hautement souhaitable ».

(3) Les mots « et de chargés de mission spécialisés » ont été ajoutés à la demande de M. Byé, du groupe de la pensée française.

(1) Cet alinéa résulte de l'adoption à main levée d'un amendement présenté par M. Bicheron, du groupe de l'Union française (travailleurs C. G. C.).

(2) Le mot « limitant » a été substitué au mot « interdisant » proposé par la commission, à la suite de la présentation par M. Romal, au nom du groupe des travailleurs (C. G. T.-F. O.), d'un amendement tendant à la suppression de cet alinéa.

Paris. — Imprimerie des Journaux officiels, 31, quai Voltaire.

LISTE
DES BROCHURES HORS SÉRIE
MISES EN VENTE
PAR LA *DIRECTION DES JOURNAUX OFFICIELS*

N° 1000. — Législation sur les **LOYERS** (Edition 1955), 300 pages..... **300** F.

N° 1001. — Législation sur les **ETABLISSEMENTS DANGEREUX, INSALUBRES OU INCOMMODES** (Edition 1955), 580 pages..... **800** F.

N° 1002. — **CONSTRUCTION.** — Participation des employeurs (Edition 1954), 46 pages..... **50** F.

N° 1003. — **CONSTRUCTION.** — Primes et prêts (Edition 1954), 260 pages..... **250** F.

N° 1004. — **AFFECTATIONS SPECIALES** pour le cas de mobilisation (Edition 1954), 190 pages..... **250** F.

N° 1005. — **PERMIS DE CONSTRUIRE** (Addendum à la brochure n° 52-50 S). (Edition 1954), 25 pages..... **35** F.

N° 1006 — **REGISTRE DU COMMERCE** (Edition 1954), 180 pages..... **200** F.

N° 1007. — **EPARGNE-CONSTRUCTION** (Edition 1954), 24 pages..... **35** F.

N° 1008 — **STATUT GENERAL DU PERSONNEL DES COMMUNES ET DES ETABLISSEMENTS COMMUNAUX** (Edition 1955), 48 pages..... **50** F.

N° 1010. — **ANALYSE PHYSIQUE ET CHIMIQUE DU LAIT** (Edition 1954), 52 pages..... **50** F.

N° 1011 — **SECURITE CONTRE L'INCENDIE DANS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC** (Edition 1954), 280 pages..... **300** F.

N° 1012. — **SAPEURS-POMPIERS** (Edition 1954), 64 pages..... **60** F.

N° 1013. — **CONSEIL NATIONAL DU CREDIT** (Edition 1954), 116 pages..... **180** F.

N° 1015. — **HALLES CENTRALES DE PARIS** (Edition 1955), 40 pages..... **50** F.

N° 1016. — **REFORME DES LOIS D'ASSISTANCE** (Edition 1955), 104 pages..... **100** F.

N° 1017. — **CODE DE LA ROUTE** (Edition 1955), 250 pages avec la nouvelle signalisation routière ..... **350** F.

N° 1019. — **COMPTABILITE PUBLIQUE. RESPONSABILITE DES COMPTABLES** (Edition 1954), 40 pages..... **50** F.

N° 1021. — **BAUX COMMERCIAUX** (Edition 1954), 30 pages..... **50** F.

N° 1022. — **SERVICES MEDICAUX DU TRAVAIL** (Edition 1955), 48 pages..... **60** F.

N° 1023. — **CAISSE NATIONALE DE RETRAITES DES AGENTS DES COLLECTIVITES LOCALES** (Edition 1955), 96 pages..... **100** F.

N° 1024 — **STATUT GENERAL DES FONCTIONNAIRES** (Edition 1955), 40 pages..... **50** F.

N° 1025. — Mesures de **LUTTE CONTRE L'ALCOOLISME** (Edition 1955), 80 pages..... **100** F.

N° 1026. — **ASSAINISSEMENT DES AGGLOMERATIONS** (Edition 1955), 32 pages..... **50** F.

N° 1029. — **EMPLOIS RESERVES** (Edition 1955), 260 pages..... **250** F.

N° 1030. — Réglementation de l'exploitation et de l'**EMPLOI DES EXPLOSIFS DANS LES CARRIERES A CIEL OUVERT** (Edition 1955), 32 pages..... **50** F.

Ces Brochures, de format in-8° carré, tirées sur beau papier et sous couverture forte, sont mises en vente ou expédiées franco par la **Direction des Journaux officiels,** 31, quai Voltaire, Paris (7e).

(Règlement par mandat-poste, chèque bancaire ou chèque postal [C. C. P. 9063-13 Paris].)

BULLETIN DES TEXTES DU MINISTÈRE DU TRAVAIL

ADMINISTRATION GÉNÉRALE
TRAVAIL - MAIN-D'ŒUVRE
SÉCURITÉ SOCIALE

La Direction des Journaux officiels est chargée, depuis le 1er janvier 1955, de l'édition du **Bulletin des textes officiels du ministère du travail,** qui paraît dorénavant chaque semaine et comprend deux parties, l'une concernant l'administration générale, le travail et la main-d'œuvre, l'autre la sécurité sociale.

Le tarif des abonnements et de la vente au numéro de ces publications est provisoirement le suivant :

	METROPOLE et FRANCE D'OUTRE-MER	ETRANGER
PARTIE : SÉCURITÉ SOCIALE :	—	—
Prix de l'abonnement annuel	2.000 F.	2.600 F.
Prix du numéro	50 F.	75 F.
PARTIE : ADMINISTRATION GÉNÉRALE. — TRAVAIL ET MAIN-D'ŒUVRE :		
Prix de l'abonnement annuel	1.000 F.	1.300 F.
Prix du numéro	25 F.	40 F.

Les règlements sont à opérer au nom de la Direction des Journaux officiels, 31, quai Voltaire, Paris (7e), par mandat, chèque ou chèque postal (C. C. P. Paris 9063-13), en spécifiant les éditions souscrites.